



レーザーマーカー

通信コマンド仕様書

Ver.1.7

株式会社バルレーザー

ご使用前に必ず本マニュアルをお読み頂き
安全にご利用してください。

はじめに

本書は、《通信コマンド》を安全に正しくご使用いただくために、注意事項について説明しています。ご利用になる前に必ずお読み頂きますようお願い申し上げます。

また、本書はすぐに取り出せる場所に保管し、紛失しないようご注意ください。

お願い

- 1) 本書の内容の一部または全部を無断で転載しないでください。
- 2) 本書の内容は予告なしに変更することがあります。特にソフトウェアの最新バージョンに合わせて変更されます。あらかじめご了承ください。
- 3) 本書の記載には万全を期しておりますが、万一誤りなどがございましたら、当社までご連絡ください。
- 4) 運用後の結果について、責任は負いかねますのでご了承ください。

商標

本書に記載されている会社名、製品名は、各社の商標です。

安全上のご注意事項の区分

人命に関わる危険事項や、ケガをする恐れが大きい内容などは以下の通り程度を区分して記載しています。

 危険
「死亡や重症を負う可能性が大きい」内容です。
 警告
それが避けられなかった場合、「死亡または重傷を負う」可能性がります。
 注意
それが避けられなかった場合、「使用者が軽傷または中程度の障害を負う」可能性がります。



してはいけない内容



実行しなければならない内容



気を付けていただく内容

1	初期設定	1	3.3.4	フォント種類の変更/取得	10
1.1	オペレーションモード設定	1	3.3.5	ストロークフォントのパラメーターを変更/取得 ..	10
1.2	通信コマンド設定	1	3.3.6	最終印字文字列を取得..	10
1.3	R S 2 3 2 C 配線	2	3.4	バーコード操作	11
2	通信仕様	3	3.4.1	QRコード/マイクロQRコードのパラメーター変更/取得	11
2.1	Read/Write コマンド	3	3.4.2	DataMatrixのパラメーター変更/取得	11
2.1.1	Read コマンド	3	3.5	ファイル操作	12
2.1.2	Write コマンド	3	3.5.1	品種の新規作成	12
2.1.3	NGエラー	3	3.5.2	品種の編集終了	12
2.2	サブコマンド	3	3.5.3	品種の削除	12
2.3	通信フォーマット	3	3.5.4	現在品種番号を変更/取得	13
2.3.1	スタートコード設定	3	3.5.5	品種リストを取得	13
2.3.2	終端コード（デリミタ）設定	3	3.5.6	品種リスト（品種番号・件数）を取得	13
2.3.3	チェックサム計算式	4	3.5.7	品種リスト（品種名）を取得	13
3	コマンド詳細	5	3.5.8	品種名を変更/取得	14
3.1	ペン操作	5	3.5.9	オブジェクトリストを取得	14
3.1.1	ペンの基本パラメーターの変更/取得	5	3.6	レーザーマーカー操作	14
3.1.2	ペンの詳細パラメーターの変更/取得	5	3.6.1	機種を取得	14
3.2	オブジェクト操作	5	3.6.2	累積印字回数の変更/取得	15
3.2.1	オブジェクトの新規作成/オブジェクト種類の変更/取得	5	3.6.3	管理者パスワードを取得	15
3.2.2	オブジェクトの位置を変更/取得	6	3.6.4	定型文字を取得	15
3.2.3	オブジェクトのペン番号を変更/取得	6	3.6.5	エラーログ履歴を取得..	15
3.2.4	塗り潰しのパラメーター変更/取得	6	3.6.6	ステータスを取得	16
3.2.5	オブジェクトの削除	7	3.6.7	全体オフセット、印字向きなどを変更/取得	17
3.3	文字列操作（テキスト、バーコード共通）	7	3.6.8	オペレーションモードを取得	17
3.3.1	オブジェクト文字列を変更/取得	7	3.6.9	移動マーキングのパラメーターを変更/取得	18
3.3.2	オブジェクト文字列を変更（高速）	9	3.6.10	期限日を変更/取得	18
3.3.3	文字列のサイズ変更/取得	9	3.6.11	ガイド光開始	18
			3.6.12	ガイド光停止	19

3.6.13	印字開始	19
3.6.14	印字停止	19
3.6.15	運転開始/停止	19
3.6.16	エラー解除	20
3.6.17	内蔵時計（RTC）の時刻を 変更/取得	20
3.6.18	稼働情報の取得	20
3.6.19	コントローラ基板温度の 取得	20
3.7	カウンター操作	21
3.7.1	標準カウンター値の変更/ 取得	21
3.7.2	共通カウンター値の変更/ 取得	21

1 初期設定

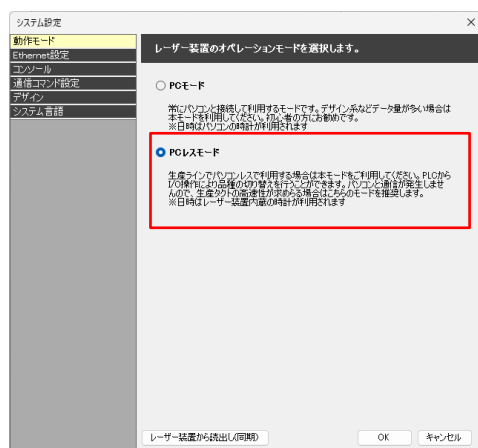
「通信コマンド」を利用するためには、事前に初期設定が必要です。

- 1) オペレーションモード
PCレスモードのみ対応
- 2) EthernetやRS232Cの通信条件
Ethernetポート番号やRS232Cのボーレートの設定など

1.1 オペレーションモード設定

「通信コマンド」はレーザーマーカ側で処理を行うため、PCレスモードのみ対応しています。

「システム設定」-「動作モード」でPCレスモードを設定します。

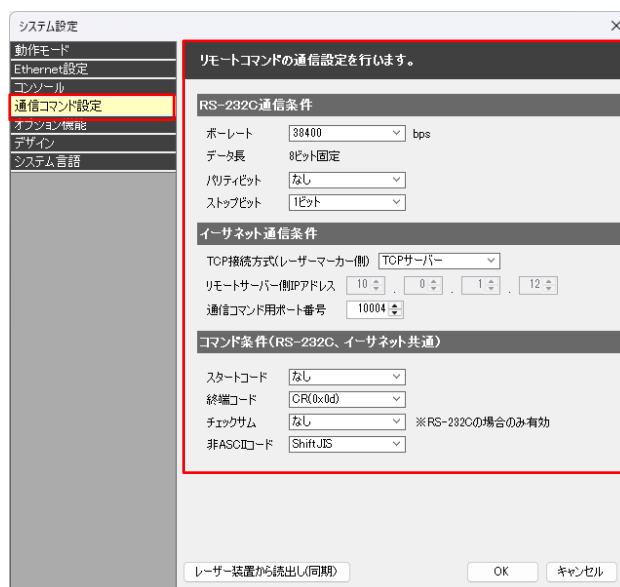


操作機種が「PCレスモード」に対応製品か、事前にハードウェアマニュアルなどで確認して下さい。



オペレーションモードの詳細は「Mother取扱説明書」をご参照下さい。

1.2 通信コマンド設定



「通信コマンド」はRS232Cとイーサネットに対応しています。
通信コマンドによって、品種切り替え、印字開始、ガイド光操作などレーザーマーカのリモート操作が可能です。

例えば、印字開始の通信コマンドは

W,MST,Kind=0

となっています。

Kind=X X:0通常印字 1:連続印字

アスキーコードで上記文字列を制御機器側から送信することで、印字を開始することができます。

通信コマンドは多岐に亘ります。

コマンドの詳細は「3章 コマンド詳細」をご参照下さい。

■RS232C通信条件

RS232C通信の場合の通信条件を設定します。

- ・ボーレート：9600/19200/38400/57600/115200 から選択
- ・データ長：8ビット固定
- ・パリティビット：なし/偶数/奇数 から選択
- ・ストップビット：1ビット/2ビット から選択

■イーサネット通信条件

イーサネット通信の条件を設定します。

- ・TCP接続方式：レーザーマーカ側をサーバー、またはクライアントとするか選択できます。特段の理由がない場合は「TCPサーバー」としての設定を強く推奨します。この構成にすることで、安定した通信が確保でき制御側（クライアント）からの接続管理が容易になります。

《推奨通信手順》

外部機器（クライアント）、レーザーマーカ（サーバー）運用

- 1) 外部機器（PLCなど）⇒レーザーマーカ ソケット接続
- 2) 通信コマンド発行
- 3) ACK (NACK) コマンド受信
- 4) ソケットCLOSE

- ・リモートサーバーIPアドレス：
TCP接続方式を「TCPクライアント」に選択した場合は、相手側のサーバーのIPアドレスを設定して下さい。
- ・通信コマンド用ポート番号：
通信コマンドを送受信するためのポートを設定します。

■コマンド条件（RS-232C、イーサネット共通）

RS232C通信、イーサネット通信の両方に共通するパラメータを設定します。

- ・スタートコード：なし/STX(0x02) から選択
- ・終端コード（デリミタ）：CR(0x0d)/ETX(0x03) から選択
- ・チェックサム：なし/あり から選択
チェックサムはRS232C通信の場合のみ有効となります
全データ加算方式。詳細「2.3.2 チェックサム計算式」参照。
- ・非ASCIIコード：ShiftJISのみ ※2024年時点

1.3 RS232C配線

レーザーマーカ側RS232Cコネクタ（Dsub9ピン）の信号内容です。

端子No.	信号名	説明
1	N.C.	何も接続しません。
2	TxD	送信データ ※外部機器のRxDと接続
3	RxD	受信データ ※外部機器のTxDと接続
4	N.C.	何も接続しません。
5	GND	グラウンド ※外部機器のGNDと接続
6	N.C.	何も接続しません。
7	N.C.	何も接続しません。
8	N.C.	何も接続しません。
9	N.C.	何も接続しません。

レーザーマーカ側は、端子No.2, 4, 5の3線のみ内部配線されています（シールド部は筐体に接続しています）。

通常パソコンのRS232Cポートと接続する場合は「RS232Cストレートケーブル」を利用します。

PLCと接続する場合は、PLC側の仕様を確認して「RS232Cストレートケーブル」または「RS232Cクロスケーブル」を利用して下さい。

2 通信仕様

2.1 Read/Write コマンド

外部機器からレーザー機器にコマンドを送受信する場合、下記のフォーマットで行ってください。

基本はASCIIコードで送受信しますが、漢字などの全角文字は「非ASCIIコード」で設定したコードになります（1.2 通信コマンド設定参照）。

2.1.1 Read コマンド

レーザー機器の設定値を要求する場合や、状態を要求するコマンドの場合は、コマンドの先頭に「R」を付加し、次にCOMMADを付加します（コマンド名は3桁英数字）。

コマンド（要求）	R,COMMAND [CR]
リプライ（返答）	R,OK,REPLY [CR]
コマンド（要求）	W,COMMAND [CR]
リプライ（返答）	W,OK,[CR]

COMMAND で指定した値および状態をリプライで返します。Rコマンドは、通信フォーマットに間違いがなければ基本的にはエラーにはなりません。

[] 内は制御コードを表します。[CR] は 16 進数の 0Dh です。コマンドやリプライの間には区切り文字の「,」（カンマ）を挿入します。

Rコマンドの最大バイト長は 65535 バイトです。それ以上のバイト長を送りたい場合は、コマンドを分割してください。

2.1.2 Write コマンド

レーザー機器の設定値を変更する場合や、動作を実行するコマンドの場合は、コマンドの先頭に「W」を付加します

コマンド（要求）	W,COMMAND [CR]
リプライ（返答）	W,OK,REPLY [CR] または W,NG,TXXX [CR] ※XXXはエラー番号

COMMAND で指定した変更や指示が成功すると OKをリプライし、失敗するとNGをリプライします。エラーについては、「2.1.3 NGエラー」を参照ください。リプライをおこなうのは指定した変更や指示が完了したタイミングです。

「Command」のスペルは大文字の3文字です。

コマンドの最大バイト長は 65535バイトです。それ以上のバイト長を送りたい場合は、コマンドを分割してください。

文字列以外は ASCII で送信します。

文字列内に漢字などの全角文字を含める場合は「非ASCIIコード」で設定したコードになります（1.2 通信コマンド設定参照）。

2.1.3 NGエラー

コマンド送信後にリプライでNGが返りエラーとなる場合があります。例えば、W,NG,T001 [CR] が返った場合はSTXが見つからずエラーが発生しました。

NGエラーの種類は以下の表の通りです。

NGエラーNo.	エラー種類	説明
T001	STXエラー	STXが認識できません。
T002	コマンドエラー	規定されたコマンド以外の文字列
T003	フォーマットエラー	コマンドのフォーマットが異なる
T004	コンテンツエラー	コマンド内の内容が規定と異なる
T005	メモリーエラー	メモリーオーバーなどが発生
T006	チェックサムエラー	チェックサム値が異なる
T007	ビジーエラー	ReadyがOFF時ガイド光操作など
T008	品種選択エラー	品種未選択でガイド光操作など
T009	フォントエラー	フォントデータがない文字を指定

2.2 サブコマンド

レーザー機器にコマンドを送る場合、サブコマンドを必要とするものがあります。サブコマンドは コマンドの後に「サブコマンド = 条件」の形で配置します。複数のサブコマンドを指定する場合は、並べて配置します。

コマンドとサブコマンドの間には区切り文字の「,」（カンマ）を挿入します。

レーザー機器を直接操作するコマンドなどは、サブコマンドが不要な場合もあります。

2.3 通信フォーマット

Read/Writeコマンドの前後にスタートコードや終端コード（デリミタ）を選択、設定することができます。イーサネット、RS232C共通の設定です。

2.3.1 スタートコード設定

データ先頭にスタートコードを「付加しない」/「付加するSTX(0x02)」から選択することができます。

〇付加しない場合

コマンド（要求）	W,COMMAND [ETX]または[CR]
リプライ（返答）	W,OK [ETX]または[CR]

〇付加するSTX (0x02) 場合

コマンド（要求）	[STX] W,COMMAND [ETX]または[CR]
リプライ（返答）	[STX] W,OK [ETX]または[CR]

2.3.2 終端コード（デリミタ）設定

コマンドの終了を表すデリミタを [CR] または [ETX] のどちらかを選択することができます。終端コードは必ず必要です。

OCR(0dh)の場合

コマンド (要求)	W,COMMAND [CR]
リプライ (返答)	W,OK [CR]

OETX(03h)の場合

コマンド (要求)	W,COMMAND [ETX]
リプライ (返答)	W,OK [ETX]

2.3.3 チェックサム計算式

RS232C通信でチェックサムを「有」に設定した場合、チェックサム計算式は「全データ加算方式」で計算し、結果を16進数のアスキー化して2バイトの文字として付加します。チェックサムの前にはカンマ(,)も付加します。

データの先頭から(スタートコード有の場合はスタートコードも含む)チェックサムの前のデータ(カンマ)までを先頭から順に加算していきます。

このときチェックサムは1バイト単位で加算していきSUM値が1バイト以上のオーバーフローは無視します(常にSUM値の下位1バイトだけ利用)。

例) R,KIK[チェックサム] [CR] ※スタートコードなしの場合

文字列	R	,	K	I	K	,
16進数	52h	2Ch	4Bh	49h	4Bh	2Ch
10進数	82	44	75	73	75	44
SUM値 (10進数)	82	126	201	18	93	137
SUM値 (16進数)	52h	7Eh	C9h	12h	5Dh	89h

↑
オーバーフローは無視

計算後のチェックサム値=89h (137)

アスキー化をすると「8⇒38h」「9⇒39h」となります。

※A～Eの場合は大文字

よってこの例の場合では、送信するデータは以下になります。

R	52h
,	2Ch
K	4Bh
I	49h
K	4Bh
,	2Ch
8	38h
9	39h
デリミタ	0dh

※先頭にスタートコード有とした場合は、スタートコードも含めて計算して下さい。

※デリミタ (CRやETX) は計算に含めません。

本コマンド送信後の受信データの例です。

R	52h
,	2Ch
O	4Fh
K	4Bh
,	2Ch
5	35h
,	2Ch
A	41h
5	35h
デリミタ	0dh

3 コマンド詳細

3.1 ペン操作

3.1.1 ペンの基本パラメーターの変更/取得

コマンド	PEN	
説明	ペンの基本パラメーターを変更/取得します。	
対象	すべてのペン (0~31)	
W	コマンド	W,PEN,Memory=A,Number=B,Param=C,D,E,F,G [CR]
	リブライ	W,OK [CR]
	具体例	W,PEN,Memory=0,Number=0,Param=2000,80,500,4,1 [CR]
R	コマンド	R,PEN,Memory=A,Number=B [CR]
	リブライ	R,OK,C,D,E,F,G [CR]
	具体例	R,OK,2000,80,500,4,1
パラメーター	A : 0~1999	品種番号
	B : 0~31	ペン番号
	C : 1~10000	スピード(mm/S)
	D : 0~100	パワー(%)
	E : 1~4000 ※機種によって異なる	パルス周波数(kHz)
	F : 1~350 ※機種によって異なる	パルス幅(ns)または(μs)
	G : 1~255	印字回数
備考	・ペンの詳細パラメーター (ジャンプ速度など) は【PND】コマンドを利用して下さい。	

3.1.2 ペンの詳細パラメーターの変更/取得

コマンド	PND	
説明	ペンの詳細パラメーターを変更/取得します。	
対象	すべてのペン (0~31)	
W	コマンド	W,PND,Memory=A,Number=B,Param=C,D,E,F,G,H [CR]
	リブライ	W,OK [CR]
	具体例	W,PND,Memory=0,Number=0,Param=1500,1000,100,1,360,240 [CR]
R	コマンド	R,PND,Memory=A,Number=B [CR]
	リブライ	R,OK,C,D,E,F,G,H [CR]
	具体例	R,OK,1500,1000,100,1,360,240 [CR]
パラメーター	A : 0~1999	品種番号
	B : 0~31	ペン番号
	C : 1~10000	ジャンプ速度(mm/S)
	D : 0~1000	大移動後の待ち時間(μs)
	E : 0~1000	小移動後の待ち時間(μs)
	F : -100~200	出力開始遅延(μs)
	G : 0~1000	出力停止前遅延(μs)
	H : 0~1000	出力停止後遅延(μs)
備考		

3.2 オブジェクト操作

3.2.1 オブジェクトの新規作成/オブジェクト種類の変更/取得

コマンド	ONW	
説明	オブジェクトを新規に作成します。また既存のオブジェクトの場合は、指定したオブジェクト種類に変更します。 Readの場合はオブジェクト種類を取得します。	
対象	すべてのオブジェクト	
W	コマンド	W,ONW,Memory=A,Obj=B,Type=C [CR]
	リブライ	W,OK [CR]
	具体例	W,ONW,Memory=120,Obj=-1,Type=1 [CR] ※最後尾に追加 W,ONW,Memory=120,Obj=5,Type=1 [CR] ※既存オブジェクトに対してオブジェクト種類を変更
R	コマンド	R,ONW,Memory=A,Obj=B [CR]
	リブライ	R,OK,C
	具体例	R,OK,7
パラメーター	A : 0~1999	品種番号

	B : 0~9999、または-1	オブジェクト番号 ※-1の場合は最後尾に新規追加されます
	C : 0~12	オブジェクト種類 0 : 定点 1 : 直線 2 : 連続線 3 : 四角形 4 : 曲線 5 : 円 6 : 楕円 7 : テキスト 8 : バーコードオブジェクト 9 : DXF 10 : 画像イメージ 11 : 塗り潰し 12 : グループ ※2024.12時点 追加/変更はテキスト、バーコードオブジェクトのみ対応
備考	・【MNW】で新規作成後はオブジェクトがゼロの状態です。本コマンドでオブジェクトを追加して下さい。 ・オブジェクトを最後尾に追加したい場合は、オブジェクト番号に-1を設定して下さい。 ・各オブジェクトのパラメーターは初期値が入ります。 ・新規に追加できるオブジェクトは最大256までです。※256個以下でも生成時にメモリに制約がある場合があります	

3.2.2 オブジェクトの位置を変更/取得

コマンド	OPS	
説明	オブジェクトの位置 (X,Y,Z座標) を変更/取得します。	
対象	すべてのオブジェクト	
W	コマンド	W,OPS,Memory=A,Obj=B,Pos=X,Y,Z [CR]
	リブライ	W,OK [CR]
	具体例	W,OPS,Memory=0,Obj=2,Pos=10.025,20,0 [CR]
R	コマンド	R,OPS,Memory=A,Obj=B [CR]
	リブライ	R,OK,X,Y,Z [CR]
	具体例	R,OK,10.125,0.1,0 [CR]
パラメーター	A : 0~1999	品種番号
	B : 0~9999	オブジェクト番号
	X : X軸の印字エリア内座標 (X.XXX)	X軸座標 (mm)
	Y : Y軸の印字エリア内座標 (X.XXX)	Y軸座標 (mm)
	Z : Z軸の印字エリア内座標 (X.XXX)	Z軸座標 (mm)
備考		

3.2.3 オブジェクトのペン番号を変更/取得

コマンド	OPN	
説明	オブジェクトのペン番号を変更/取得します。	
対象	すべてのオブジェクト	
W	コマンド	W,OPN,Memory=A,Obj=B,Pen=C [CR]
	リブライ	W,OK [CR]
	具体例	W,OPN,Memory=A,Obj=B,Pen=2 [CR]
R	コマンド	R,OPN,Memory=A,Obj=B [CR]
	リブライ	R,OK,C [CR]
	具体例	R,OK,2 [CR]
パラメーター	A : 0~1999	品種番号
	B : 0~9999	オブジェクト番号
	C : 0~31	ペン番号
備考		

3.2.4 塗り潰しのパラメーター変更/取得

コマンド	HTP	
説明	塗り潰しのピッチ幅、パターンなどを変更、または取得します。	
対象	四角形、円、楕円、連続線、曲線、テキスト、バーコード、DXFオブジェクト	

W	コマンド	W,HTP,Memory=A,Obj=B,Param=C,D,E,F,G,H [CR]	
	リブライ	W,OK [CR]	
	具体例	W,HTP,Memory=120,Obj=0,Param=1,0,0,0,45,0.1 [CR]	
R	コマンド	R,DMC,Memory=A,Obj=B [CR]	
	リブライ	R,OK,C,D,E,F,G [CR]	
	具体例	R,OK, 1,0,0,0,45,0.1 [CR]	
パラメーター	A : 0~1999	品種番号	
	B : 0~9999	オブジェクト番号	
	C : 0~2	塗り潰し種類	
	D : 0~31	塗り潰しペン番号	
	E : 0~1	塗り潰しパターン	
	F : 0~4	塗り潰し方向	
	G : -360~360	塗り潰し角度(度)	
	H : 0.005~10	塗り潰しピッチ幅(mm) ※塗り潰し方向が「連続線」の場合は、最小0.01~	
備考			

3.2.5 オブジェクトの削除

コマンド		ODL	
説明		オブジェクトを削除します。	
対象		すべてのオブジェクト	
W	コマンド	W,ODL,Memory=A,Obj=B [CR]	
	リブライ	W,OK [CR]	
	具体例	W,ODL,Memory=123,Obj=5 [CR]	
R	コマンド		
	リブライ		
	具体例		
パラメーター	A : 0~1999	品種番号	
	B : 0~9999	オブジェクト番号	
備考			

3.3 文字列操作（テキスト、バーコード共通）

3.3.1 オブジェクト文字列を変更/取得

コマンド		STR																																									
説明		オブジェクトの文字列を変更/取得します。																																									
対象		テキスト、バーコード																																									
W	コマンド	W,STR,Memory=A,Obj=B,String=C [CR]																																									
	リブライ	W,OK [CR]																																									
	具体例	W,STR,Memory=120,Obj=0,String=ABC [CR] W,STR,Memory=0,Obj=1,String=ST%Y0Z%M0Z%D0Z（日付2023.1.3の時、結果：ST20230103） W,STR,Memory=0,Obj=2,String=%CN0DZ4（標準カウンター0の値：123の時、結果：0123）																																									
R	コマンド	R,STR,Memory=A,Obj=B [CR]																																									
	リブライ	R,OK,C																																									
	具体例	R,OK,ABC R,OK,%CN0DZ ※可変テキストの場合はリテラル文字が返る																																									
パラメーター		A：0～1999	品種番号																																								
		B：0～9999	オブジェクト番号																																								
		C：最大500byte	文字列（固定文字、または可変リテラル文字）																																								
		可変テキスト利用時のリテラル文字フォーマット																																									
		○日時データの場合																																									
		<table><tr><th>種別</th><th>標準</th><th>ゼロ詰め</th><th>右詰め</th><th>左詰め</th><th>カスタム</th></tr><tr><td>年4桁</td><td>%Y▲N</td><td>%Y▲Z</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr><tr><td>年2桁</td><td>%y▲N</td><td>%y▲Z</td><td>%y▲R</td><td>%y▲L</td><td>%y▲K■</td></tr><tr><td>月</td><td>%M▲N</td><td>%M▲Z</td><td>%M▲R</td><td>%M▲L</td><td>%M▲K■</td></tr><tr><td>日</td><td>%D▲N</td><td>%D▲Z</td><td>%D▲R</td><td>%D▲L</td><td>%D▲K■</td></tr><tr><td>時</td><td>%H▲N</td><td>%H▲Z</td><td>%H▲R</td><td>%H▲L</td><td>%H▲K■</td></tr><tr><td>分</td><td>%m▲N</td><td>%m▲Z</td><td>%m▲R</td><td>%m▲L</td><td>%m▲K■</td></tr></table>		種別	標準	ゼロ詰め	右詰め	左詰め	カスタム	年4桁	%Y▲N	%Y▲Z	—	—	—	年2桁	%y▲N	%y▲Z	%y▲R	%y▲L	%y▲K■	月	%M▲N	%M▲Z	%M▲R	%M▲L	%M▲K■	日	%D▲N	%D▲Z	%D▲R	%D▲L	%D▲K■	時	%H▲N	%H▲Z	%H▲R	%H▲L	%H▲K■	分	%m▲N	%m▲Z	%m▲R
種別	標準	ゼロ詰め	右詰め	左詰め	カスタム																																						
年4桁	%Y▲N	%Y▲Z	—	—	—																																						
年2桁	%y▲N	%y▲Z	%y▲R	%y▲L	%y▲K■																																						
月	%M▲N	%M▲Z	%M▲R	%M▲L	%M▲K■																																						
日	%D▲N	%D▲Z	%D▲R	%D▲L	%D▲K■																																						
時	%H▲N	%H▲Z	%H▲R	%H▲L	%H▲K■																																						
分	%m▲N	%m▲Z	%m▲R	%m▲L	%m▲K■																																						

秒	%S▲N	%S▲Z	%S▲R	%S▲L	—
通年365日	%d▲N	%d▲Z	%d▲R	%d▲L	%d▲K■
曜日	%W▲N	%W▲Z	—	—	%W▲K■
週 (通年53週)	%w▲N	%w▲Z	%w▲R	%w▲L	%w▲K■
週 (月毎)	%k▲N	%k▲Z	%k▲R	%k▲L	%k▲K■
時間帯		—	—	—	%T▲K■

▲ : オフセット期日 : 0,a~j ※0はオフセットなし

■ : カスタム定義番号 : 0~9

○**カウンターの場合** %C+カウンター種別+カウンター番号+基数+書式+桁数 (+カスタム定義)

△ : カウンター種別 : N (標準カウンター)、C (共通カウンター)

◇ : カウンター番号 : 標準0~1、共通0~9

▲ : 基数 : D (10進数)、X (16進数大文字)、x (16進数小文字)

● : 桁数 : 1~9

■ : カスタム定義番号 : 0~9

種別	ゼロ詰め	右詰め	左詰め
カスタム定義なし	%C△◇▲Z●	%C△◇▲R●	%C△◇▲L●
カスタム定義あり	%C△◇▲Z●K■	%C△◇▲R●K■	%C△◇▲L●K■

○**制御コードの場合** %@+制御コード (16進数、小文字)

※バーコードオブジェクトのみ対応

制御コード	制御コード名	リテラル文字
0x00	NUL	%@00
0x01	SOH	%@01
0x02	STX	%@02
0x03	ETX	%@03
0x04	EOT	%@04
0x05	ENQ	%@05
0x06	ACK	%@06
0x07	BEL	%@07
0x08	BS	%@08
0x09	HT	%@09
0x0A	LF	%@0a
0x0B	VT	%@0b
0x0C	FF	%@0c
0x0D	CR	%@0d
0x0E	SO	%@0e
0x0F	SI	%@0f
0x10	DLE	%@10
0x11	DC1	%@11
0x12	DC2	%@12
0x13	DC3	%@13
0x14	DC4	%@14
0x15	NAK	%@15
0x16	SYN	%@16
0x17	ETB	%@17
0x18	CAN	%@18
0x19	EM	%@19
0x1A	SUB	%@1a
0x1B	ESC	%@1b
0x1C	FS	%@1c

		0x1D	GS	%@1d	
		0x1E	RS	%@1e	
		0x1F	US/DEL	%@1f	
		0xF1	FNC1	%@f1	
		0xF2	FNC2	%@f2	
		0xF3	FNC3	%@f3	
		0xF4	FNC4	%@f4	
備考	・「%」を文字列の一部としたい場合は、「%%」と代替え入力して下さい。 ・「,（カンマ）」を文字列の一部としたい場合は、「¥44Q¥」と代替え入力して下さい。 ・可変テキストの場合は、リテラル文字が返ります。 ・指定したオブジェクトが固定テキストの場合は固定テキスト文字列とし、可変テキストの場合は可変テキスト文字列（主にリテラル文字）を指定して下さい。				

3.3.2 オブジェクト文字列を変更（高速）

コマンド		STF	
説明		オブジェクトの文字列を変更します。変更後はデータは保存されません。データを保存しないため【STR】より高速です。	
対象		テキスト、バーコードオブジェクト	
W	コマンド	W,STF,Memory=A,Obj=B,String=C [CR]	
	リブライ	W,OK [CR]	
	具体例	W,STF,Memory=0,Obj=0,String=ABC [CR] W,STF,Memory=0,Obj=1,String=ST%Y0Z%M0Z%D0Z [CR]（日付2023.1.3の時、結果：ST20230103） W,STF,Memory=0,Obj=2,String=%CN0DZ4 [CR]（標準カウンタ-0の値：123の時、結果：0123）	
R	コマンド		
	リブライ		
	具体例		
パラメーター		A：0～1999	品種番号
		B：0～9999	オブジェクト番号
		C：最大500バイト文字列	文字列
備考		・データ展開されている品種番号以外を指定した場合はエラーとなります。 ・設定する文字列の詳細フォーマットは【STR】をご参照下さい。 ・レーザーマーカの電源をOFFすると、本コマンドで変更した最終データはクリアされます。毎回データを保持したい場合は【STR】を利用して下さい。	

3.3.3 文字列のサイズ変更/取得

コマンド		TSZ	
説明		テキストオブジェクトの文字列の高さ、幅、文字間隔などを変更、または取得します。	
対象		テキストオブジェクト	
W	コマンド	W,TSZ,Memory=A,Obj=B,Size=C,D,E,F,G [CR]	
	リブライ	W,OK [CR]	
	具体例	W,TSZ,Memory=120,Obj=0,Size=10,120,2,54 [CR]	
R	コマンド	R,TSZ,Memory=A,Obj=B [CR]	
	リブライ	R,OK,C,D,E,F,G [CR]	
	具体例	R,OK,10,120,2,54 [CR]	
パラメーター		A：0～1999	品種番号
		B：0～9999	オブジェクト番号
		C：0.010～印字エリア最大値（少数第3位まで）	文字高さ(mm)
		D：1.00～500.00（少数第2位まで）	文字幅(%)
		E：0～2	文字間隔 0：文字端 1：文字ピッチ 2：全体長
		F：0.000～印字エリア最大値（少数第3位まで） 0.010～印字エリア最大値（少数第3位まで） 0.010～印字エリア最大値（少数第3位まで）	文字端の場合 文字ピッチの場合 全体長の場合
備考		・円弧の設定がされていないテキストオブジェクトに対して行って下さい。	

3.3.4 フォント種類の変更/取得

コマンド	FTK	
説明	フォントの種類を変更、または取得します。	
対象	テキストオブジェクト	
W	コマンド	W,FTK,Memory=A,Obj=B,Type=C [CR]
	リブライ	W,OK [CR]
	具体例	W,FTK,Memory=120,Obj=0,Type=1 [CR]
R	コマンド	R,FTK,Memory=A,Obj=B [CR]
	リブライ	R,OK,C [CR]
	具体例	R,OK,1 [CR]
パラメーター	A : 0~1999	品種番号
	B : 0~9999	オブジェクト番号
	C : 0~2	フォント種類 0 : ストロークフォント 1 : TrueTypeフォント 2 : オリジナルフォント
備考	・変更の場合は以下の制約があります。 TrueTypeフォント⇒ストロークフォントにのみ変更可 ストロークフォント⇒変更不可 オリジナルフォント⇒ストロークフォントにのみ変更可	

3.3.5 ストロークフォントのパラメーターを変更/取得

コマンド	SFT	
説明	ストロークフォントのパラメーターを変更、または取得します。	
対象	テキストオブジェクト（ストロークフォント）	
W	コマンド	W,SFT,Memory=A,Obj=B,Param=C,D,E,F [CR]
	リブライ	W,OK [CR]
	具体例	W,SFT,Memory=120,Obj=0,Param=1,2,0.05,0.05 [CR]
R	コマンド	R,SFT,Memory=A,Obj=B [CR]
	リブライ	R,OK,C,D,E,F [CR]
	具体例	R,OK,1,2,0.05,0.05 [CR]
パラメーター	A : 0~1999	品種番号
	B : 0~9999	オブジェクト番号
	C : 0~1	重ね書き有無 0 : 重ね書きを利用 1 : 重ね書きを利用しない
	D : 2~5	重ね書きの本数
	E : -5.000~5.000（小数点第3位まで）	重ね書きのオフセットX値(mm)
	F : -5.000~5.000（小数点第3位まで）	重ね書きのオフセットY値(mm)
備考	・ストロークフォント以外のテキストオブジェクトの場合はエラーが返ります。	

3.3.6 最終印字文字列を取得

コマンド	MEC	
説明	最終的に印字した文字列を取得します。	
対象	テキストオブジェクト、バーコードオブジェクト	
W	コマンド	
	リブライ	
	具体例	
R	コマンド	R,MEC,Obj=A [CR]
	リブライ	R,OK,B [CR]
	具体例	R,OK,20241201
パラメーター	A : 0~9999	オブジェクト番号
	B : 文字列（最大128byte）	最終印字文字列
備考	・現在選択されている品種に対してのみ行います。 ・印字は必ず1回は行った上で本コマンドを発行して下さい。	

3.4 バーコード操作

3.4.1 QRコード/マイクロQRコードのパラメーター変更/取得

コマンド		QRC
説明		QRコード（マイクロQRコード）のセルサイズなどを変更、または取得します。
対象		バーコードオブジェクト（QRコード、またはマイクロQR）
W	コマンド	W,QRC,Memory=A,Obj=B,Param=C,D,E,F [CR]
	リブライ	W,OK [CR]
	具体例	W,QRC,Memory=120,Obj=0,Param=1,0,0,0 [CR]
R	コマンド	R,QRC,Memory=A,Obj=B [CR]
	リブライ	R,OK,C,D,E,F [CR]
	具体例	R,OK,1,0,0,0 [CR]
パラメーター		A : 0~1999
		品種番号
		B : 0~9999
		オブジェクト番号
		C : 0.010~5
		セルサイズ(mm)
		D : 0~3
		誤り訂正率 0 : L 1 : M 2 : Q 3 : H ※QRコードの場合のみ可
		E : 0~40 (QRコードの場合) 0~4 (マイクロQRコードの場合)
		バージョン 0 : 自動 1~40 : バージョン ※マイクロQRコードの場合は 1 : M1 2 : M2 3 : M3 4 : M4
		F : 0~4
		データモード 0 : 自動 1 : 数字 2 : 英数字 3 : バイナリ 4 : 漢字（ひらがな、カタカナなど2バイト文字コード）
備考		・データモードの「2 : 英数字」の対象ASCIIコード 0123456789ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ \$%*+-./:

3.4.2 DataMatrixのパラメーター変更/取得

コマンド		DMC
説明		データマトリックスのセルサイズなどを変更、または取得します。
対象		バーコードオブジェクト（DataMatrix）
W	コマンド	W,DMC,Memory=A,Obj=B,Param=C,D [CR]
	リブライ	W,OK [CR]
	具体例	W,DMC,Memory=120,Obj=0,Param=1,0 [CR]
R	コマンド	R,DMC,Memory=A,Obj=B [CR]
	リブライ	R,OK,C,D [CR]
	具体例	R,OK,1,0 [CR]
パラメーター		A : 0~1999
		品種番号
		B : 0~9999
		オブジェクト番号
		C : 0.010~5
		セルサイズ(mm)
		D : 0~31
		シンボルサイズ 0 : 自動 1: 10x10 2: 12x12 3: 14x14 4: 16x16 5: 18x18 6: 20x20 7: 22x22 8: 24x24 9: 26x26 10: 32x32 11: 36x36 12: 40x40

		13: 44x44 14: 48x48 15: 52x52 16: 64x64 17: 72x72 18: 80x80 19: 88x88 20: 96x96 21: 104x104 22: 120x120 23: 132x132 24: 144x144 26: 8x18 27: 8x32 28: 12x26 29: 12x36 30: 16x36 31: 16x48
備考		

3.5 ファイル操作

3.5.1 品種の新規作成

コマンド	MNW	
説明	品種を新規に作成します。	
対象	-	
W	コマンド	W,MNW,Memory=A,Name=B [CR]
	リブライ	W,OK [CR]
	具体例	W,MNW,Memory=123,Name=BEARING200 [CR]
R	コマンド	
	リブライ	
	具体例	
パラメーター	A : 0~1999	新規作成する品種番号
	B : 文字列 (最大64byte) ※SHIFT-JISコード	品種名
備考	・必ず品種名を指定して下さい。 ・本コマンドを発行後、オブジェクトがゼロの状態 新しい品種データが作成されます。 ・本コマンドを発行後はデータ展開が行われない状態になります。必ず【MED】を発行し編集を終了して下さい。	

3.5.2 品種の編集終了

コマンド	MED	
説明	品種データの編集を終了します。	
対象	-	
W	コマンド	W,MED [CR]
	リブライ	W,OK [CR]
	具体例	
R	コマンド	
	リブライ	
	具体例	
パラメーター		
備考	・【MNW】 コマンドでデータ展開がされない状態になっているのを解除します。	

3.5.3 品種の削除

コマンド	MDL	
説明	品種を削除します。	
対象	-	
W	コマンド	W,MDL,Memory=A [CR]
	リブライ	W,OK [CR]
	具体例	W,MDL,Memory=123 [CR]
R	コマンド	
	リブライ	

	具体例		
パラメーター	A: 0~1999		品種番号
備考	・現在選択中の品種番号を指定するとエラーとなります。		

3.5.4 現在品種番号を変更/取得

コマンド		MNO
説明		品種番号を指定して品種を切り替え、または現在の品種番号を取得します。
対象		－
W	コマンド	W,MNO,Memory=A [CR]
	リブライ	W,OK [CR]
	具体例	W,CUT,123,456 [CR]
R	コマンド	R,MNO[CR]
	リブライ	R,OK,A [CR]
	具体例	R,OK,1234 [CR]
パラメーター		A：0～1999 品種番号
備考		・品種未選択またはPCモードの場合は、品種番号＝9999がリブライされます。

3.5.5 品種リストを取得

コマンド		ALL
説明		品種名を一括で取得します。
対象		－
W	コマンド	－
	リブライ	－
	具体例	－
R	コマンド	R,ALL,List=A [CR]
	リブライ	R,OK,B [CR]
	具体例	
パラメーター		A : 0～3 リスト番号 0 : 品種番号0000～0499 の品種名を取得 1 : 品種番号0500～0999 の品種名を取得 2 : 品種番号1000～1499 の品種名を取得 3 : 品種番号1500～1999 の品種名を取得
		B : 32000byte固定 品種名リスト 品種名(固定長64byte) × 500件分 SHIFT-JISコード
備考		・品種未登録の品種は、ゼロパディングで返されます。 ・品種が連続して登録されている場合は本コマンドが高速ですが、品種登録が広く飛び飛びの場合など順番に登録されていないようなケースは、【MLC】【MLT】コマンドを利用して下さい。 【MLC】コマンドで、品種件数、品種No.を取得し、そのデータにて【MLT】コマンドを発行することで、効率よく品種名を取得することができます。 ・データ量が多いため、取得には数秒かかる場合があります。

3.5.6 品種リスト（品種番号・件数）を取得

コマンド		MLC	
説明		登録されている品種の番号、件数を一括取得します。	
対象		－	
W	コマンド	－	
	リブライ	－	
	具体例	－	
R	コマンド	R,MLC[CR]	
	リブライ	R,OK,Count = N,Memory = A,A,A,,,（Nの件数分繰り返し）[CR]	
	具体例	R,OK,8,0,1,2,3,4,5,8,10 [CR]	
パラメーター		N : 0～2000	登録済み品種件数
		A : 0～1999	登録済み品種番号
備考		・ 品種名が登録されている品種番号のみ返されます。 ・ 本コマンドは通常【MLT】とセットで利用します。本コマンドを発行後にそのリブライ結果にて【MLT】を発行します。 ・ 本コマンドを発行すると、【STA】コマンドのリブライ結果の「品種リスト変化判定フラグ」がゼロクリアされます。	

3.5.7 品種リスト（品種名）を取得

コマンド	MLT
説明	登録されている品種件数・番号を送り品種名を取得します。

対象	-	
W	コマンド	-
	リブライ	-
	具体例	-
R	コマンド	R,MLT,Count=N,Memory=A,A,A,,, (Nの件数分繰返し) [CR]
	リブライ	R,OK,Count=N,Name=B,B,B,,, (Nの件数分繰返し) [CR]
	具体例	R,OK,Count=3,Name=MEM1,MEM2,MEM5 [CR]
パラメーター	N: 0~2000	登録済み品種件数
	A: 0~1999	登録済み品種番号
	B: 文字列 最大64byte	登録済み品種名 ※SHIFT-JIS
備考	・指定した品種番号に対応した品種名が返されます。 ・本コマンド発行前に、【MLC】コマンドを発行し登録品種件数、品種番号を取得してからそのデータをサブコマンドとして本コマンドを発行することを推奨します。	

3.5.8 品種名を変更/取得

コマンド	MYN	
説明	品種名を変更/取得します。	
対象	-	
W	コマンド	W,MYN,Memory=A,Name=B [CR]
	リブライ	W,OK [CR]
	具体例	W,MYN,Memory=0,Name=ベアリングΦ100 [CR]
R	コマンド	R,MYN,Memory=A [CR]
	リブライ	R,OK,B [CR]
	具体例	R,OK,ベアリングΦ100 [CR]
パラメーター	A: 0~1999	品種番号
	B: 文字列 最大64byte	品種名 ※SHIFT-JIS
備考		

3.5.9 オブジェクトリストを取得

コマンド	OLT	
説明	品種を指定しオブジェクトリストを取得します。	
対象	テキスト、バーコード	
W	コマンド	-
	リブライ	-
	具体例	-
R	コマンド	R,OLT,Memory=A [CR]
	リブライ	R,OK,B,B,B,, [CR]
	具体例	R,OK,T000=ABC,B001=ABC [CR]
パラメーター	A: 0~1999	品種番号
	B: 文字列	オブジェクト種類、文字列情報 T000=ABC、B001=123 など 左辺: T (テキスト) または B (バーコード) + オブジェクト番号: 000~255 (3桁固定) 右辺: ABCなどの固定文字、または可変テキストの場合は現在の状態 で文字を生成し文字列を返す
備考		

3.6 レーザーマーカ操作

3.6.1 機種を取得

コマンド	KIK	
説明	レーザー機器の機種を取得します。	
対象	-	
W	コマンド	-
	リブライ	-
	具体例	-
R	コマンド	R,KIK [CR]

	リブライ	R,OK,X [CR]
	具体例	R,OK,7 [CR]
パラメーター	X : 0~7	レーザー機種番号 0 : PL2000F-M20 1 : PL2000F-S20 2 : PL2000U 3 : PL2000UE 4 : PL2000C 5 : PL2000UL 6 : ML200 7 : ML200-SG
備考		

3.6.2 累積印字回数の変更/取得

コマンド		CUT	
説明		累積印字回数 1、累積印字回数 2 を変更/取得します。 Readの場合は、現在選択中の品種の印字回数も同時に取得します。	
対象		－	
W	コマンド	W,CUT,Count=X,Y [CR]	
	リブライ	W,OK [CR]	
	具体例	W,CUT,123,456 [CR]	
R	コマンド	R,CUT [CR]	
	リブライ	R,OK,X,Y,Z [CR]	
	具体例	R,OK,123,456,0 [CR]	
パラメーター		X：0～4294967295 (最大10桁)	累積印字回数1
		Y：0～4294967295 (最大10桁)	累積印字回数2
		Z：0～4294967295 (最大10桁)	現在品種印字回数
備考		・ Writeの場合は、累積印字回数 1、累積印字回数 2 のみ変更可能です。 カウンター値はゼロパディングは不要です。	

3.6.3 管理者パスワードを取得

コマンド		PAS
説明		PTPコンソールにおける管理者のパスワードを取得します。
対象		－
W	コマンド	－
	リブライ	－
	具体例	－
R	コマンド	R,PASS [CR]
	リブライ	R,OK,A [CR]
	具体例	R,OK,1234 [CR]
パラメーター		A：4桁の数値

3.6.4 定型文字を取得

コマンド		DST
説明		キーボード用定型文字を取得します。
対象		－
W	コマンド	－
	リブライ	－
	具体例	－
R	コマンド	R,DST [CR]
	リブライ	R,OK,A,A,A,,, [CR]
	具体例	R,OK,賞味期限,令和 [CR]
パラメーター		A : 文字列 最大16byte
備考		定型文字 ※文字コード : UTF-8

3.6.5 エラーログ履歴を取得

コマンド	LOG
説明	過去のエラーログ（注意、異常アラーム）を取得します。

対象	-	
W	コマンド	-
	リブライ	-
	具体例	-
R	コマンド	R,LOG [CR]
	リブライ	R,OK, N,A,B,C,A,B,C,,,以降(A,B,C) ログ件数分繰り返し [CR]
	具体例	R,OK,2,2024/12/21 12:56,1,2,2024/12/22 02:15,2,2 [CR]
パラメーター	N : 0~50	エラーログ件数
	A : 16byte文字列	エラー発生日時 日付+時間 yyyy/mm/dd hh:mm (16桁固定)
	B : 0~6	エラー番号 (注意アラームの場合) 0 : レーザーパワー低下 (異常アラームの場合) 0 : レーザー発振器異常 1 : 印字範囲逸脱 2 : 印字データ展開エラー 3 : 内蔵時計エラー 4 : システムエラー 5 : 品種番号未登録 6 : ACK通信エラー
	C : 1~2	エラー種類 1 : 注意アラーム 2 : 異常アラーム
	備考	・ログデータは、先頭から発生日の降順に返されます。

3.6.6 ステータスを取得

コマンド	STA	
説明	現在のレーザー機器のステータスを取得します。	
対象	-	
W	コマンド	-
	リブライ	-
	具体例	-
R	コマンド	R,STA [CR]
	リブライ	R,OK,Danger=N,X,X,,,Caution=N,Y,Y,,,Other=N,Z,Z,,, MyState=A,Ready=B,LogEndPoint=C,NowMemoryNumber=D,Unten=E,MemoryFlg=F [CR]
	具体例	R,OK,Danger=0,Caution=0,Other=2,1,5,MyState=0,Ready=0,LogEndPoint=2,NowMemoryNumber=9999,Unten=1,MemoryFlg=1 [CR]
パラメーター	N : 0~10	各アラームの発生中のエラー件数
	X : 0~6	現在発生中の異常アラーム番号 0 : レーザー発振器異常 1 : 印字範囲逸脱 2 : 印字データ展開エラー 3 : 内蔵時計エラー 4 : システムエラー 5 : 品種番号未登録 6 : ACK通信エラー
	Y : 0	現在発生中の注意アラーム番号 0 : レーザーパワー低下
	Z : 0~9	現在発生中のその他アラーム番号 0 : インターロック中 1 : シャッタークローズ 2 : 印字トリガーロック中 3 : レーザー停止中 4 : レーザー停止中 (簡易信号) 5 : 非常停止ボタン押下 (本体) 6 : 非常停止ボタン押下 (コンソール) 7 : レーザー発振器スタンバイ中 8 : シミュレーション中 9 : 品種データメモリ展開中
	A : 0~10	現在の状態 0 : 通常状態 1 : I/O印字トリガー入力中 2 : I/O印字トリガーにて印字中

		3 : Motherから印字中 4 : I/Oガイド光トリガー入力中 5 : Motherからガイド光出力中 6 : シミュレーション中 7 : 通信コマンドからガイド光出力中 8 : 通信コマンドから印字中 9 : Motherから印字開始コマンド待ち中 10 : Motherからガイド光開始コマンド待ち中 ※9, 10はPCモードの場合のみ発生。I/Oトリガーが入力されMotherから返答待ちの状態
	B : 0~1	Ready状態 0 : ReadyOFF 1 : ReadyON
	C : 0~49	エラーログの保存インデックス ※前回値と異なる場合はエラーログ履歴が更新されたときのみ、上位側でエラーログ履歴を再取得
	D : 0~1999、または9999	現在の品種番号 ※品種未選択中は9999
	E : 0~1	運転状態 0 : 運転停止中 1 : 運転中
	F : 0~1	品種リスト変化判定フラグ 0 : 品種リスト変化なし 1 : 変化あり ※1の場合は品種リストが更新されたときのみ、上位側で【MLC】コマンドにて品種リストを再取得。品種リスト取得後に0になります。
備考	・本コマンドを定期的に発行することでレーザー装置の状態を知ることができます。但し発行周期が短い場合、印字などに支障が出る可能性もあります。発行周期は、3秒以上を推奨します。	

3.6.7 全体オフセット、印字向きなどを変更/取得

コマンド		AOF
説明		全体オフセット量や印字向き、水平反転、垂直反転を変更/取得します。
対象		—
W	コマンド	W,AOF,X=x,Y=y,A=a,Dir=X,Horizon=Y,Vertical=Z [CR]
	リブライ	W,OK [CR]
	具体例	W,AOF,X=0.100,Y=1.223,A=0.235,Dir=0,Horizon=1,Vertical=0 [CR]
R	コマンド	R,AOF [CR]
	リブライ	R,OK,x,y,a,X,Y,Z [CR]
	具体例	R,OK,0.100,1.223,0.235,0,1,0 [CR]
パラメーター	x : 印字エリアの範囲内の値	X軸オフセット量
	y : 印字エリアの範囲内の値	Y軸オフセット量
	a : -360~360	角度オフセット量
	X : 0~3	印字向き 0 : 正面 1 : 左向き 2 : 逆向き 3 : 右向き
	Y : 0~1	水平反転 0 : 水平反転しない 1 : 水平反転する
	Z : 0~1	垂直反転 0 : 垂直反転しない 1 : 垂直反転する
備考		

3.6.8 オペレーションモードを取得

コマンド		GOP
説明		オペレーションモード（PCモード、PCLレスモード）を取得します。
対象		—
W	コマンド	—
	リブライ	—
	具体例	—
R	コマンド	R,GOP[CR]
	リブライ	R,OK,A [CR]
	具体例	R,OK,1[CR]

パラメーター	A : 0~1	オペレーションモード 0 : PCモード 1 : PCレスモード
備考		

3.6.9 移動マーキングのパラメーターを変更/取得

コマンド		FLY
説明		移動マーキングのパラメーターを変更/取得します。
対象		—
W	コマンド	W,FLY,FlyUse=A,FlyDir=B,EncoderUse=C,LineSpeed=D,EncoderPulse=E,SensorDistance=F,Offset=G [CR]
	リブライ	W,OK [CR]
	具体例	W,FLY,FlyUse=0,FlyDir=0,EncoderUse=0,LineSpeed=1.000,EncoderPulse=1.000,SensorDistance=0.000,Offset=0.000 [CR]
R	コマンド	R,FLY [CR]
	リブライ	R,OK,A,B,C,D,E,F,G [CR]
	具体例	R,OK,0.100,1.223,0.235,0,1,0 [CR]
パラメーター	A : 0~1	移動マーキング利用有無 0 : 利用しない 1 : 利用する
	B : 0~3	ワークの流れる方向 0 : 奥→手前 1 : 左←右 2 : 手前→奥 3 : 左→右
	C : 0~1	エンコーダ利用有無 0 : 利用しない 1 : 利用する
	D : 0.06~240	ライン速度(m/分)
	E : 1~1000	エンコーダ分解能 (パルス/mm)
	F : -1500.000~1500.000	センサー距離(mm)
	G : -1500.000~1500.000	印字オフセット(mm)
備考		

3.6.10 期限日を変更/取得

コマンド		LMD
説明		期限日（年、月、日、時、分）を変更/取得します。
対象		—
W	コマンド	W,LMD,Number=A,Offset=Y,M,D,H,m [CR]
	リブライ	W,OK [CR]
	具体例	W,LMD,Number=a,Offset=0,2,0,0,0 [CR]
R	コマンド	R,LMD,Number=A [CR]
	リブライ	R,OK,Y,M,D,H,m [CR]
	具体例	R,OK,0,2,0,0,0 [CR]
パラメーター	A : a~j	期限日番号
	Y : -99~99	「年」のオフセット値
	M : -99~99	「月」のオフセット値
	D : -99~99	「日」のオフセット値
	H : -99~99	「時」のオフセット値
	m : -99~99	「分」のオフセット値
備考		

3.6.11 ガイド光開始

コマンド		GUD
説明		ガイド光を出力します。
対象		—
W	コマンド	W,GUD,Kind=A [CR]
	リブライ	W,OK [CR]
	具体例	W,GUD,Kind=0 [CR]
R	コマンド	—
	リブライ	—
	具体例	—
パラメーター	A : 0~2	ガイド種類

		0：四角ガイド 1：輪郭ガイド 2：WDガイド
備考		

3.6.12 ガイド光停止

コマンド	GDS	
説明	ガイド光の出力を停止します。	
対象	－	
W	コマンド	W,GDS [CR]
	リブライ	W,OK [CR]
	具体例	－
R	コマンド	－
	リブライ	－
	具体例	－
備考		

3.6.13 印字開始

コマンド	MST	
説明	マーキングを開始します。	
対象	－	
W	コマンド	W,MST,Kind=A [CR]
	リブライ	W,OK [CR]
	具体例	W,MST,Kind=0 [CR]
R	コマンド	－
	リブライ	－
	具体例	－
パラメーター	A：0～1	印字モード 0：通常 1：連続
備考		

3.6.14 印字停止

コマンド	MSP	
説明	マーキングを停止します。	
対象	－	
W	コマンド	W,MSP [CR]
	リブライ	W,OK [CR]
	具体例	－
R	コマンド	－
	リブライ	－
	具体例	－
備考	・印字中に本コマンドで即時停止はできません。連続印字モードの場合のみ、1周期印字が終わったタイミングで停止させることが可能です。	

3.6.15 運転開始/停止

コマンド	UTN	
説明	運転を開始、停止します。	
対象	－	
W	コマンド	W,UTN,Mode=A [CR]
	リブライ	W,OK [CR]
	具体例	W,UTN,Mode=1 [CR]
R	コマンド	－
	リブライ	－
	具体例	－
パラメーター	A：0～1	運転モード 0：運転停止 1：運転開始
備考	・運転状態は【STA】コマンドで取得することが可能です。	

3.6.16 エラー解除

コマンド		ERC
説明		発生中のエラーを解除します。
対象		—
W	コマンド	W,ERC [CR]
	リブライ	W,OK [CR]
	具体例	—
R	コマンド	—
	リブライ	—
	具体例	—
備考		・印字中に本コマンドで即時停止はできません。連続印字モードの場合のみ、1周期印字が終わったタイミングで停止させることが可能です。

3.6.17 内蔵時計 (RTC) の時刻を変更/取得

コマンド		TIM
説明		内蔵時計 (RTC) の時刻を変更/取得します。
対象		—
W	コマンド	W,TIM,Set=A,B,C,D,E,F [CR]
	リブライ	W,OK [CR]
	具体例	W,TIM,Set=2024,12,24,12,0,0 [CR]
R	コマンド	R,TIM [CR]
	リブライ	R,OK,A,B,C,D,E,F [CR]
	具体例	R,OK,2024,12,24,12,0,0 [CR]
パラメーター	A : 2000~2099	年
	B : 1~12	月
	C : 1~31	日
	D : 0~23	時
	E : 0~59	分
	F : 0~59	秒
備考		

3.6.18 稼働情報の取得

コマンド		IFS
説明		稼働情報を取得します。 稼働情報は「コントローラー稼働時間」「スキャナ稼働時間」「シャッター開閉回数」です。
対象		—
W	コマンド	—
	リブライ	—
	具体例	—
R	コマンド	R,IFS [CR]
	リブライ	R,OK,A,B,C [CR]
	具体例	R,OK,123,456,0 [CR]
パラメーター	A : 0~4294967295 (最大10桁)	コントローラー稼働時間(h)
	B : 0~4294967295 (最大10桁)	スキャナ稼働時間(h)
	C : 0~4294967295 (最大10桁)	シャッター開閉回数(回)
備考		

3.6.19 コントローラー基板温度の取得

コマンド		PBT
説明		レーザーマーカーのコントローラー側に内蔵された制御基板の表面温度 (°C) を取得します。
対象		—
W	コマンド	—
	リブライ	—
	具体例	—
R	コマンド	R,PBT [CR]
	リブライ	R,OK,A [CR]
	具体例	R,OK,25.6 [CR]
パラメーター		A : -10.0~99.9 コントローラー基板温度(°C)
備考		UV-Mark200のみ対応。それ以外の機種はコンテンツエラー (T004) が返ります。※2025.7月以降の出荷バージョンによっては対応している場合もありますので詳細はお問合せ下さい。

3.7 カウンター操作

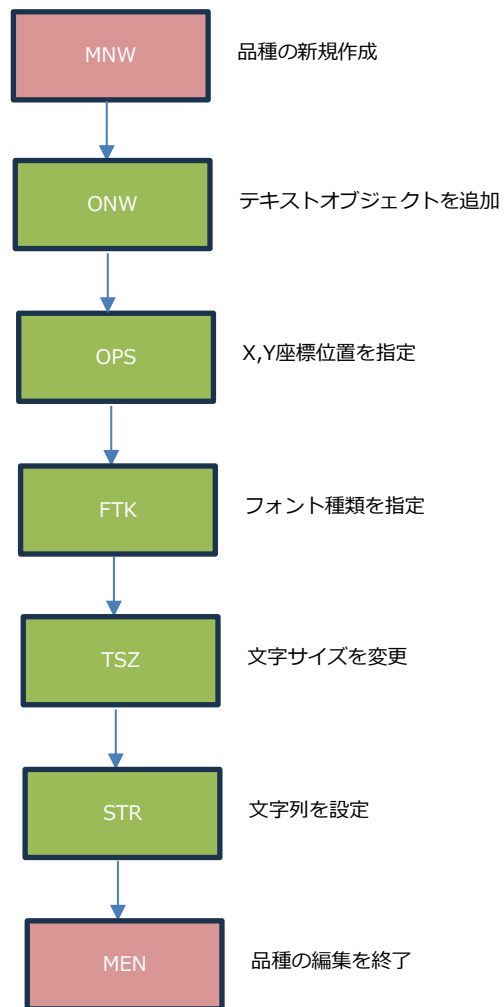
3.7.1 標準カウンター値の変更/取得

コマンド		NCV	
説明		標準カウンター値の変更/取得します。	
対象		テキストオブジェクト、バーコードオブジェクト	
W	コマンド	W,NCV,Memory=A,Number=B,Value=C,D [CR]	
	リプライ	W,OK [CR]	
	具体例	W,NCV,Memory=120,Number=2,Value=123,0 [CR]	
R	コマンド	R,NCV,Memory=A,Number=B [CR]	
	リプライ	R,OK,C,D [CR]	
	具体例	R,OK,123,0 [CR]	
パラメーター		A : 0～1999	品種番号
		B : 0～1	標準カウンター番号
		C : 0～4294967295	カウンターの現在値
		D : 0～4294967295	繰り返し回数の現在値
備考			

3.7.2 共通カウンター値の変更/取得

コマンド		CCV	
説明		共通カウンター値の変更/取得します。	
対象		テキストオブジェクト、バーコードオブジェクト	
W	コマンド	W,CCV,Number=A,Value=B,C [CR]	
	リプライ	W,OK [CR]	
	具体例	W,CCV,Number=2,Value=123,0 [CR]	
R	コマンド	R,CCV,Number=A [CR]	
	リプライ	R,OK,B,C [CR]	
	具体例	R,OK,123,0 [CR]	
		A : 0～9	共通カウンター番号
		B : 0～4294967295	カウンターの現在値
		C : 0～4294967295	繰り返し回数の現在値
備考			

(新規作成手順)



改訂履歴

バージョン	改訂日	改訂内容
Ver1.0	2024年3月6日	初版
Ver1.1	2024年3月11日	コマンド詳細に見出しを追加
Ver1.2	2024年4月16日	モデル番号変更、リテラル文字修正
Ver1.3	2024年10月3日	STRコマンドでMemoryパラメーター追加
Ver1.4	2024年12月5日	CPUソフトバージョンUPに伴う変更反映
Ver1.5	2025年1月5日	コマンドを大幅に追加、既存コマンドの一部修正
Ver1.6	2025年5月23日	稼働情報取得コマンド(IFS)追加
Ver1.7	2025年7月13日	可変テキストのリテラル文字に「週（月毎）」を追加 基板温度取得コマンド(PBT)追加

使用方法、修理のご相談など	株式会社バルレーザー TEL 0982-95-6230 受付時間（平日） 9-12時、13-18時
---------------	---

製造販売元

株式会社バルレーザー

〒883-0034 宮崎県日向市富高22-10
 TEL: 0982-95-6230 FAX: 0982-95-6231