

H900 シリーズ

HRAD

通信インタフェース

ユーザーズマニュアル

第8版

駿河精機株式会社

はじめに

このたびは、当社製品をお買い上げいただきましてありがとうございます。
 正しくご使用いただくため、ご使用になる前にこの取扱説明書をよくお読みください。
 お読みになったあとは、いつでも見られるように大切に保管してください。

お願い

- ・本書の内容は性能・機能の向上などにより、将来予告なしに変更することがありますので、あらかじめご了承ください。
- ・また、実際の画面の表示内容が本書に記載の表示内容と多少異なる場合があります。
- ・本書の内容については、十分注意して作成しておりますが、万一ご不審な点、お気づきことがありましたら当社までご連絡ください。

履歴

版	年月日	改訂内容
初 版	2006年 4月	新規作成
第2版	2006年 9月	測定結果データクリアコマンド追加対応
第3版	2007年 2月	ポリゴンモード設定不可項目処理無効対応
第4版	2007年 9月	外部同期モード設定，読み込み処理追加対応
第5版	2008年 5月	東京営業所住所変更
第6版	2010年 4月	東京営業所住所変更
第7版	2011年 3月	本社・営業所住所削除
第8版	2012年 8月	設定値読出し、設定値設定コマンドの変更 RI コマンド削除

INDEX

はじめに.....	1
お願い.....	1
履歴.....	1
1 . シリアルインターフェース.....	3
2 . リモート制御.....	4
2 - 1 制御コマンド一覧.....	4
2 - 2 コマンドフォーマット.....	5

1 . シリアルインターフェース

仕様・E I A、R S - 2 3 2 C 準拠

通信方式 : 調歩同期式
 伝送コード : A S C I I
 データビット長 : 8 bit
 ストップビット長 : 1 bit
 パリティチェック : 無し
 ボーレート : 9600 , 19200 bit/sec 選択
 フロー制御 : なし

コネクタ

ピン番号	信号名	備考
1	NC	
2	R X D	受信データ
3	T X D	送信データ
4	D T R	常時ON
5	G N D	
6	NC	
7	R T S	常時ON
8	NC	
9	NC	

* パソコンとの接続は、DSub 9 ピン (メス-メス) のクロスケーブルを使用してください。

2 . リモート制御

ホスト機器から制御コマンドを送信することにより、判定結果，設定内容の読出しと設定内容の変更およびゼロセット等のリモート制御を行うことができます。

(メイン画面の Remort ボタンを押下時のリモート状態のみ動作します。)

リモート状態の解除は Esc ボタンを長押しするか、リモート解除コマンドを送信してください。)

2 - 1 制御コマンド一覧

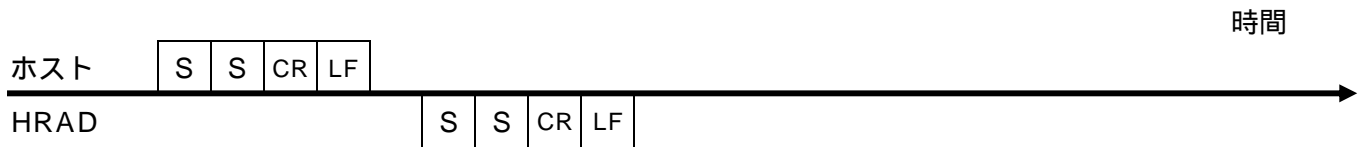
コマンド名称	処理内容
測定値読出し (RA)	現在の測定モードの最後の測定結果を読出します。
基本値読出し (RB)	各測定モード共通の設定内容を読出します。
設定値読出し (RC)	現在の測定モードの設定内容を読出します。
ファイル読込 (RE)	指定ファイル名の設定内容を読出します。
退避測定結果一括読出し (RZ)	現在の測定モードの退避測定結果を最大 1 0 0 件読出します。
ゼロセット (WA)	ゼロセットを行います。
基本値設定 (WB)	各測定モード共通の設定内容を設定します。
設定値設定 (WC)	現在の測定モードの設定内容を項目毎に設定します。
設定値一括設定 (WD)	現在の測定モードの設定内容を全項目一括設定します。
ファイル保存 (WE)	指定ファイル名にて、現在の設定内容を保存します。
ゼロリセット (WF)	ゼロリセットを行います。
ゼロセット画面切替え (WZ)	ゼロセット設定画面に切替えます。
測定開始 (SS)	測定を開始します。
測定停止 (SE)	測定を停止します。
リモート解除 (SZ)	リモートモードを解除します。

2 - 2 コマンドフォーマット

・測定開始 (SS)

測定を開始します。

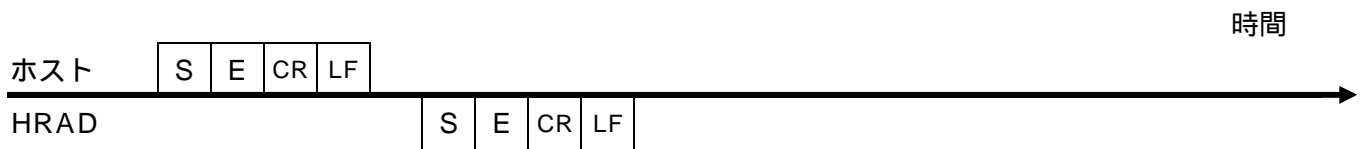
停止状態以外に、受信した場合はエラーコマンドを返送します。



・測定停止 (SE)

測定を停止します。

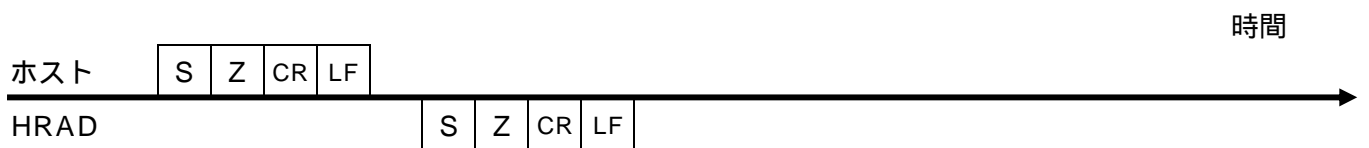
測定中以外に、受信した場合はエラーコマンドを返送します。



・リモート解除 (SZ)

リモート状態を解除します。

測定中は、測定を停止します。ゼロセット状態で受信した場合も測定を停止します。

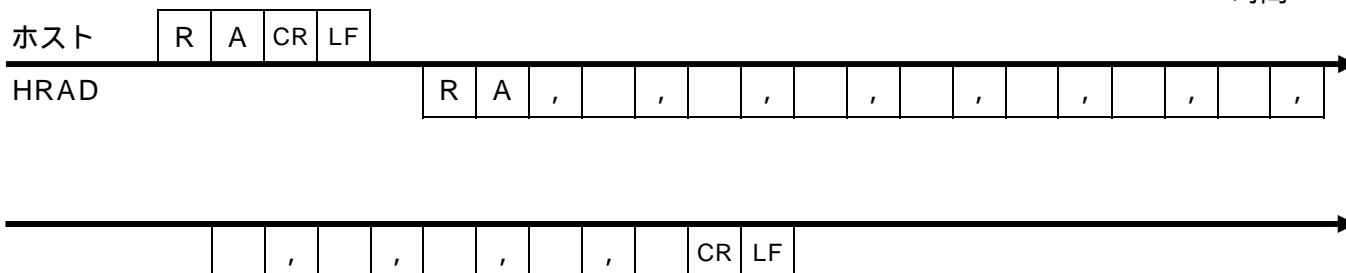


・測定値読出し (RA)

1) スタANDARD測定モード

測定中は、現在の結果を返送します。測定停止時は、最終測定結果を返送します。

時間



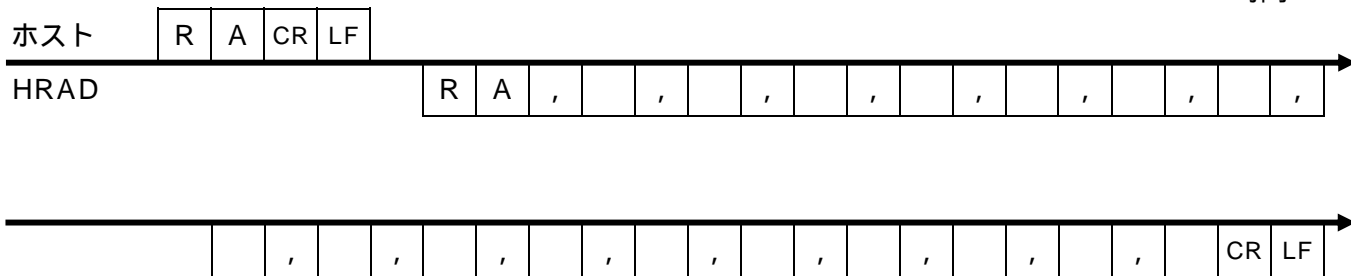
データ内容

No.	項目名称	内容	文字数
	判定結果	OK NG ERROR (結果不完全) E 判定設定全て Off *	1
	データ番号	Data 画面で設定したデータ番号 (または自動インクリメント値)	8
	現在値 X	測定中は現在の X 値 (測定終了時は停止時の X 値)	8
	現在値 Y	測定中は現在の Y 値 (測定終了時は停止時の Y 値)	8
	現在値 D	測定中は現在の D 値 (測定終了時は停止時の D 値)	8
	X 最大値	X の最大値	8
	X 最小値	X の最小値	8
	X 幅	X の幅 (X 最大値 X 最小値)	8
	Y 最大値	Y の最大値	8
	Y 最小値	Y の最小値	8
	Y 幅	Y の幅 (Y 最大値 Y 最小値)	8
	D 最大値	D 最大値	8

2) モータ測定モード

測定中は、前回の測定結果を返送します。測定停止中は最終測定結果を返送します。

時間



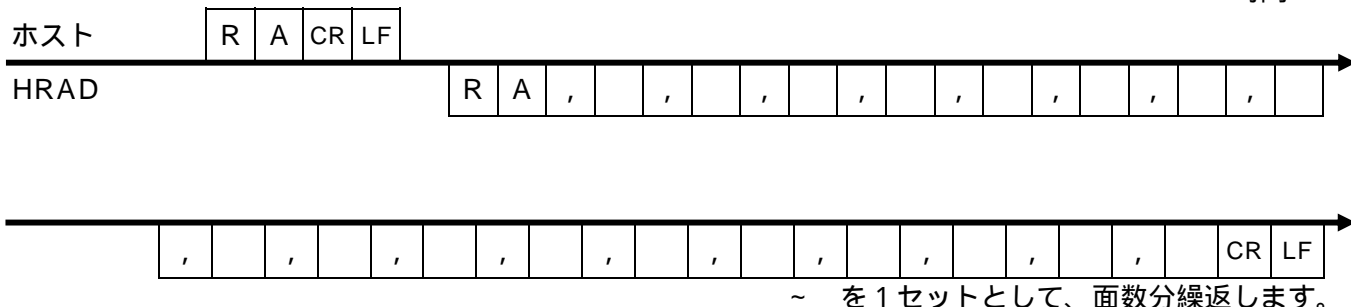
データ内容

No.	項目名称	内容	文字数
	判定結果	OK O NG N ERROR (結果不完全) E 判定設定全てOff *	1
	回転数	モータ回転数	5
	1回転サンプル数	1回転で取得するデータサンプル数	4
	測定周数	測定する周回数	4
	FGパルス数	インデックストリガ数	4
	データ番号	Data画面で設定したデータ番号 (または自動インクリメント値)	8
	最大X値	Xの最大値	8
	最小X値	Xの最小値	8
	最大Y値	Yの最大値	8
	最小Y値	Yの最小値	8
	軸フレX値	軸倒れ(重心X値)	8
	軸フレY値	軸倒れ(重心Y値)	8
	軸フレ距離	軸倒れ(重心D値)	8
	最外点X値	最外点(X値)	8
	最外点Y値	最外点(Y値)	8
	最外点距離	軸倒れ(重心D値)	8
	フレ幅	最大フレ幅	8

3) ポリゴンミラー測定モード

測定中は、前回の測定結果を返送します。測定停止中は最終測定結果を返送します。

時間



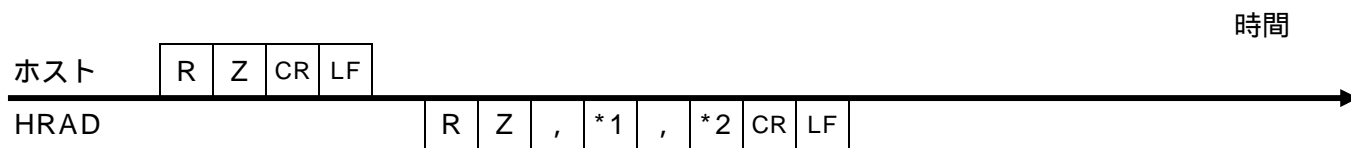
データ内容

No.	項目名称	内容	文字数
	判定結果	OK O NG N ERROR (結果不完全) E 判定設定全てOff *	1
	回転数	回転数設定値	5
	面数	面数設定値	2
	測定数	サンプリングデータ数 (計算式 面数 × 周回)	4
	回転方向	回転方向 (CW / CCW)	3
	データ番号	DataNo 画面で設定した番号 (または自動インクリメント値)	8
	最大値	サンプリングデータY値の最大値	8
	最小値	サンプリングデータY値の最小値	8
	総合面倒れ	サンプリングデータの幅 (計算式 最大値 最小値)	8
	面平均最大値	面平均値の最大値	8
	面平均最小値	面平均値の最小値	8
	面平均面倒れ	面平均値の幅 (計算式 面平均値の最大値 面平均値の最小値)	8
	隣接面差最大値	隣接面差の最大値 (計算式 MAX 隣接面差)	8
	面平均値	面毎の平均値 (面平均値)	8
	面最大値	面毎の最大値	8
	面最小値	面毎の最小値	8
	隣接面差	面平均値による隣接差 (計算式 面平均値 (N) - 面平均値 (N + 1))	8
	面標準偏差	面毎のサンプリングデータY値の標準偏差	8

・退避測定結果一括読出し (RZ)

停止状態で受信した場合は、保存結果 (MAX : 100 件) を順次に返送します。

停止状態以外に受信した場合は、エラーコマンドを返送します。



退避結果数分、データ出力を繰返します。

データ内容

	項目名称	内容	文字数
*1	送信情報	n / m n : 送信結果番号 (1 ~ m) m : 退避総結果数 (最大 100)	7
*2	測定読出情報	<ul style="list-style-type: none"> ・スタンダード測定モード 以降は、測定値読出し (RA) の ~ 項目を設定 ・モータ測定モード 以降は、測定値読出し (RA) の ~ 項目を設定 ・ポリゴンミラー測定モード 以降は、測定値読出し (RA) の ~ 項目を設定 	-

・ゼロセット画面切替え (WZ)

測定停止状態で受信した場合は、ゼロセット設定画面に切替えます。

ゼロセット設定画面で受信した場合は、測定停止状態に遷移します。

測定中に受信した場合は、エラーコマンドを返送します。



・ゼロセット (WA)

現在の測定値をゼロにセットします。

ゼロセット設定画面で受信した場合は、ゼロセット処理を行います。

ゼロセット設定状態以外で受信した場合は、エラーコマンドを送信します。



・ゼロリセット (WF)

ゼロセットの設定状態を解除します。

ゼロセット設定画面で受信した場合は、ゼロリセット処理を行います。

ゼロセット設定状態以外で受信した場合は、エラーコマンドを送信します。

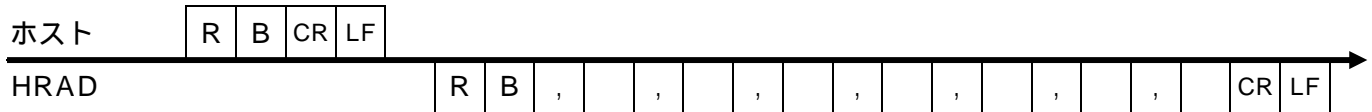


・基本値読出し（RB）

停止状態で受信した場合は、基本設定情報を返送します。

停止状態以外で受信した場合は、エラーコマンドを返送します。

時間



データ内容

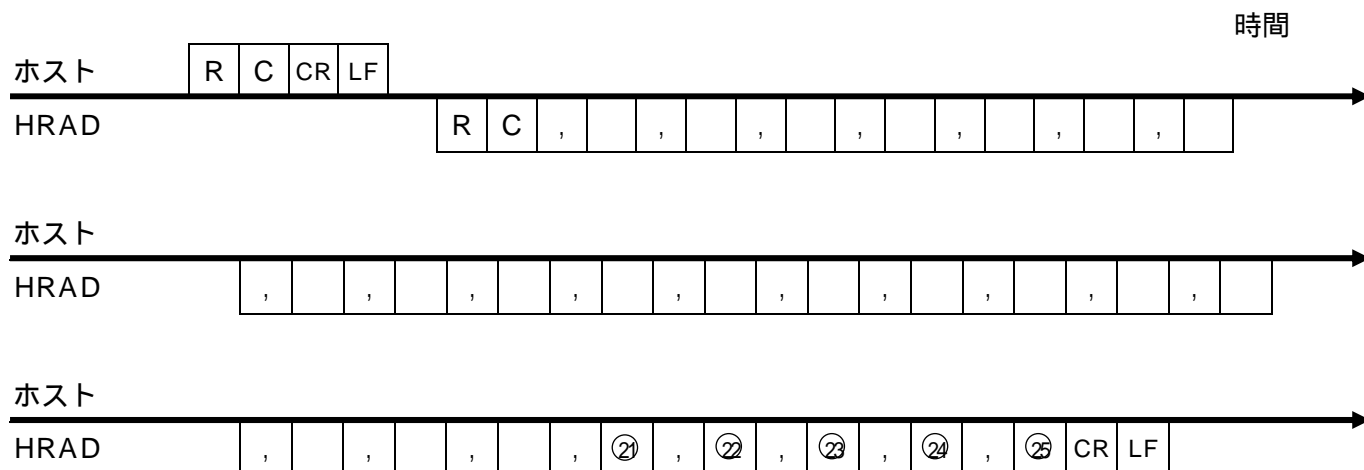
No.	項目名称	内容	文字数
	起動読出し ファイル番号	1 ~ 6	1
	保存ファイル名 1	英数字 + 記号 (“ _ ” “ . ” “ - ” “ + ”)	8
	保存ファイル名 2	英数字 + 記号 (“ _ ” “ . ” “ - ” “ + ”)	8
	保存ファイル名 3	英数字 + 記号 (“ _ ” “ . ” “ - ” “ + ”)	8
	保存ファイル名 4	英数字 + 記号 (“ _ ” “ . ” “ - ” “ + ”)	8
	保存ファイル名 5	英数字 + 記号 (“ _ ” “ . ” “ - ” “ + ”)	8
	保存ファイル名 6	英数字 + 記号 (“ _ ” “ . ” “ - ” “ + ”)	8

・設定値読出し（RC）

停止状態で受信した場合は、受信時の測定モードの設定情報を返送します。

停止状態以外で受信した場合は、エラーコマンドを返送します。

1) スタンダード測定モード

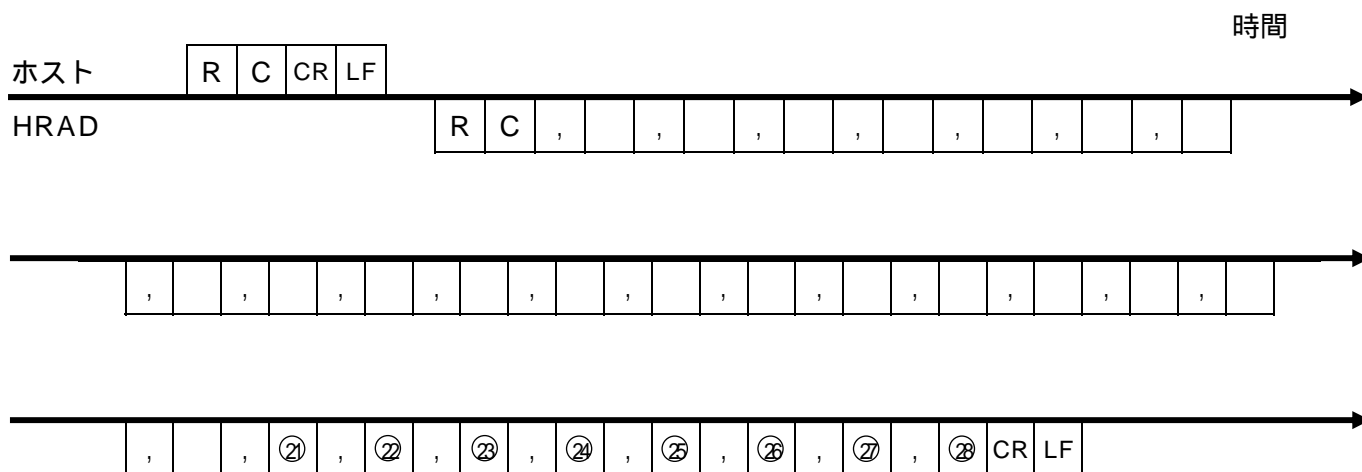


データ内容

No.	項目名称	内容	文字数
	測定モード	0 : スタンダード測定	1
	測定原点 X 座標	-239 ~ 239	4
	測定原点 Y 座標	-239 ~ 239	4
	LD 出力	0 ~ 4095	4
	受光量レベル 2	受光量レベル 3000 (初期値 : 3000) ~ 8000	4
	トレース	0 : OFF / 1 : ON	1
	ディスプレイ 1	下記の項目番号は、16進数データのビット値に対応 (出力例 : 0x0111) 1 : SerialNo 2 : X 3 : Y 4 : D 5 : MAX_X 6 : MIN_X 7 : WIDTH_X 8 : MAX_Y 9 : MIN_Y 10 : WIDTH_Y	6
	ディスプレイ 2	下記の項目番号は、16進数データのビット値に対応 (出力例 : 0x0000) 0 : 固定	6

	アナログ出力 1 - 2	0 : X-X 1 : X-Y 2 : X-D 3 : X-Off 4 : Y-X 5 : Y-Y 6 : Y-D 7 : Y-Off 8 : D-X 9 : D-Y 10 : D-D 11 : D-Off 12 : Off-X 13 : Off-Y 14 : Off-D 15 : Off-Off	2
	単位	0 : Deg / 1 : Sec	1
	通信速度	0 : 19200 / 1 : 9600	1
	データ出力	0 : OFF / 1 : ON	1
	判定範囲設定	0 : OFF / 1 : Circle / 2 : X-Y	1
	トレランス (円半径)	0.001 ~ 視野角度 (単位: 度) 0.1 ~ 視野角度 (単位: 秒)	8
	トレランス (XMAX)	XMIN ~ 視野角度	8
	トレランス (XMIN)	-視野角度 ~ XMAX	8
	トレランス (YMAX)	YMIN ~ 視野角度	8
	トレランス (YMIN)	-視野角度 ~ YMAX	8
	拡大倍率	0 : 1倍 / 1 : 2倍 / 2 : 4倍	1
	拡大方法	0 : Touch / 1 : Point	1
⑳	自動調光	0 : OFF / 1 : ON	1
㉑	連続測定	0 : OFF / 1 : ON	1
㉒	同期モード	0 : 内部同期 / 1 : 外部同期	1
㉓	ミラー表示モード	0 : OFF / 1 : X / 2 : Y / 3 : X-Y	1
㉔	I/Oモード	0 : モード1 / 1 : モード2	1

2) モータ測定モード



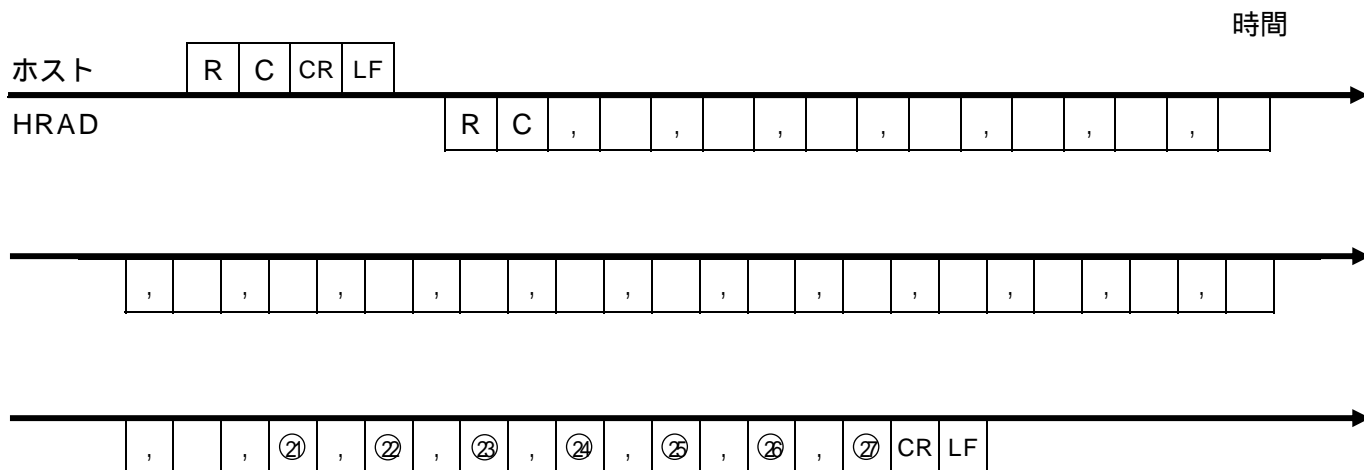
データ内容

No.	項目名称	内容	文字数
	測定モード	2 : モータ測定	1
	回転速度	500 ~ 65000 (rpm)	5
	周数	1 ~ 4096	4
	1 回転測定数	1 ~ 4096	4
	FG 数	0 ~ 24	2
	測定原点 X 座標	-239 ~ 239	4
	測定原点 Y 座標	-239 ~ 239	4
	LD 出力	0 ~ 4095	4
	受光量レベル 2	受光量レベル 3000 (初期値 : 3000) ~ 8000	4
	トレース	0 : OFF / 1 : ON	1
	ディスプレイ 1	下記の項目番号は、16進数データのビット値に対応 (出力例 : 0x0111) 1 : SerialNo 2 : X 3 : Y 4 : D 5 : MAX_X 6 : MIN_X 7 : WIDTH_X 8 : MAX_Y 9 : MIN_Y 10 : WIDTH_Y 11 : TILT_X 12 : TILT_Y 13 : TILT_D 14 : MAXD_X 15 : MAXD_Y 16 : MAXD_D	6

	ディスプレイ 2	下記の項目番号は、16進数データのビット値に対応 (出力例: 0x0001) 1: WIDTH	6
	アナログ出力 1 - 2	0: X-X 1: X-Y 2: X-D 3: X-Off 4: Y-X 5: Y-Y 6: Y-D 7: Y-Off 8: D-X 9: D-Y 10: D-D 11: D-Off 12: Off-X 13: Off-Y 14: Off-D 15: Off-Off	2
	単位	0: Deg / 1: Sec	1
	通信速度	0: 19200 / 1: 9600	1
	データ出力	0: OFF / 1: ON	1
	判定範囲設定	下記の項目番号加算値 0: OFF 1: TILT 2: Far 4: Width 8: 2Point	2
	TILT (円半径)	0.001 ~ 視野角度 (単位: 度) 0.1 ~ 視野角度 (単位: 秒)	8
	Far (円半径)	0.001 ~ 視野角度 (単位: 度) 0.1 ~ 視野角度 (単位: 秒)	8
	1-Point (円半径) *1	0.001 ~ 視野角度 (単位: 度) 0.1 ~ 視野角度 (単位: 秒)	8
⑳	2-Point (直径) *1	0.001 ~ 視野角度 (単位: 度) 0.1 ~ 視野角度 (単位: 秒)	8
㉑	拡大倍率	0: 1倍 / 1: 2倍 / 2: 4倍	1
㉒	拡大方法	0: Touch / 1: Point	1
㉓	自動調光	0: OFF / 1: ON	1
㉔	連続測定	0: OFF / 1: ON	1
㉕	同期モード	0: 内部同期 / 1: 外部同期	1
㉖	ミラー表示モード	0: OFF / 1: X / 2: Y / 3: X-Y	1
㉗	I/O モード	0: モード 1 / 1: モード 2	1

*1 1-Point (円半径) または 2-Point (直径) は、設定されているどちらかの値を出力します。
どちらも選択されていない場合は、直径の値を出力します。

3) ポリゴンミラー測定モード



データ内容

No.	項目名称	内容	文字数
	測定モード	1 : ポリゴンミラー測定	1
	面数	2 ~ 24	2
	周数	1 ~ 2048	4
	回転速度	500 ~ 65000 (rpm)	5
	回転方向	CW / CCW	3
	測定原点 X 座標	-239 ~ 239	4
	測定原点 Y 座標	-239 ~ 239	4
	LD 出力	0 ~ 4095	4
	受光量レベル 2	受光量レベル 3000 (初期値 : 3000) ~ 8000	4
	トレース	0 : OFF / 1 : ON	1
	ディスプレイ 1	下記の項目番号は、16進数データのビット値に対応 (出力例 : 0x0111) 1 : SerialNo 2 : X 3 : Y 4 : D 5 : MAX_X 6 : MIN_X 7 : WIDTH_X 8 : MAX_Y 9 : MIN_Y 10 : WIDTH_Y 11 : P-P 12 : P-P AVG 13 : PROXIMAL 14 : GRAPHIC	6
	ディスプレイ 2	下記の項目番号は、16進数データのビット値に対応 (出力例 : 0x0000) 0 : 固定	6

	アナログ出力 1 - 2	0 : X-X 1 : X-Y 2 : X-D 3 : X-Off 4 : Y-X 5 : Y-Y 6 : Y-D 7 : Y-Off 8 : D-X 9 : D-Y 10 : D-D 11 : D-Off 12 : Off-X 13 : Off-Y 14 : Off-D 15 : Off-Off	2
	単位	0 : Deg / 1 : Sec	1
	通信速度	0 : 19200 / 1 : 9600	1
	データ出力	0 : OFF / 1 : ON	1
	判定範囲設定	下記の項目番号加算値 0 : OFF 1 : P-P 2 : P-P AVG 4 : PROXIMAL	1
	P-P (幅)	0.001 ~ 視野角度 (単位: 度) 0.1 ~ 視野角度 (単位: 秒)	8
	W-AV (幅)	0.001 ~ 視野角度 (単位: 度) 0.1 ~ 視野角度 (単位: 秒)	8
	PROXIMAL (幅)	0.001 ~ 視野角度 (単位: 度) 0.1 ~ 視野角度 (単位: 秒)	8
⑳	拡大倍率	0 : 1倍 / 1 : 2倍 / 2 : 4倍	1
㉑	拡大方法	0 : Touch / 1 : Point	1
㉒	自動調光	0 : OFF / 1 : ON	1
㉓	連続測定	0 : OFF / 1 : ON	1
㉔	同期モード	2 : ポリゴン測定 / 3 : 1 & 2 の機能	1
㉕	ミラー表示モード	0 : OFF / 1 : X / 2 : Y / 3 : X-Y	1
㉖	I/O モード	0 : モード 1 / 1 : モード 2	1

・基本値設定（WB）

停止状態で受信した場合は、受信した基本情報を設定します。

停止状態以外に受信した場合は、エラーコマンドを返送します。

時間

ホスト

W	B	,		,		CR	LF
---	---	---	--	---	--	----	----

HRAD

W	B	CR	LF
---	---	----	----

データ内容

項目名称	識別	設定データ	処理内容
起動読出し ファイル番号	a	1 ~ 6	起動読出しファイルの変更
保存ファイル名 1	b	英数字 8 文字以内	保存ファイル名 1 のファイル名変更
保存ファイル名 2	c	英数字 8 文字以内	保存ファイル名 2 のファイル名変更
保存ファイル名 3	d	英数字 8 文字以内	保存ファイル名 3 のファイル名変更
保存ファイル名 4	e	英数字 8 文字以内	保存ファイル名 4 のファイル名変更
保存ファイル名 5	f	英数字 8 文字以内	保存ファイル名 5 のファイル名変更
保存ファイル名 6	g	英数字 8 文字以内	保存ファイル名 6 のファイル名変更

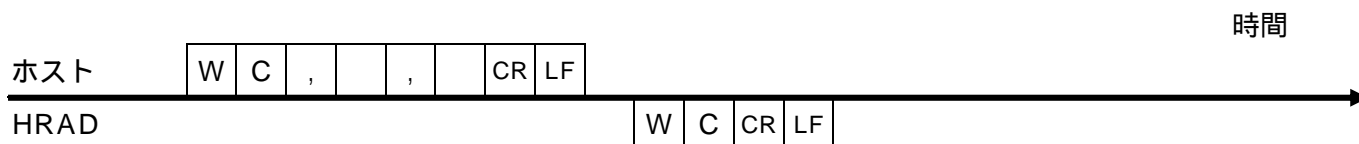
識別コードは、半角小文字

ファイル名は、英数字または記号（“_” “.” “-” “+”）のみ。

・設定値設定 (WC)

停止状態で受信した場合は、受信した情報を設定します。

停止状態以外で受信した場合は、エラーコマンドを返送します。



1) スタンダード測定モード

データ内容

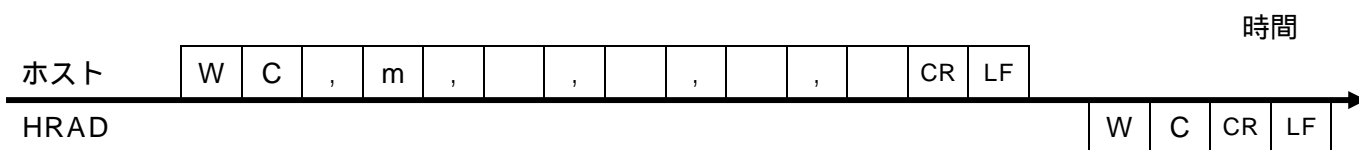
項目名称	識別	設定データ	処理内容
測定モード	a	0	測定モードをスタンダード測定に変更
LD 出力	b	0 ~ 4095	LD 出力値変更
受光量レベル 2	c	受光量レベル 3000 ~ 8000	受光量レベル 2 変更
トレース	d	0 : OFF / 1 : ON	トレース ON/OFF 変更
ディスプレイ 1	e	下記の項目番号は、16進数データのビット値に対応 (設定例 : 0x0111) 1 : SerialNo 2 : X 3 : Y 4 : D 5 : MAX_X 6 : MIN_X 7 : WIDTH_X 8 : MAX_Y 9 : MIN_Y 10 : WIDTH_Y	ディスプレイ表示内容変更
ディスプレイ 2	f	下記の項目番号は、16進数データのビット値に対応 (設定例 : 0x0000) 0 : 固定	ディスプレイ表示内容変更
アナログ出力 1 - 2	g	0 ~ 15 (下記設定値) 0 : X-X 1 : X-Y 2 : X-D 3 : X-Off 4 : Y-X 5 : Y-Y 6 : Y-D 7 : Y-Off 8 : D-X 9 : D-Y 10 : D-D 11 : D-Off 12 : Off-X 13 : Off-Y 14 : Off-D 15 : Off-Off	アナログ出力内容変更

単位	h	0 : Deg / 1 : Sec	単位変更
通信速度	i	0 : 19200 1 : 9600	通信速度変更
データ出力	j	0 : OFF / 1 : ON	データ出力方法変更
判定範囲設定	k	0 : OFF 1 : Circle 2 : X-Y	判定内容変更
トレランス (Circle)	l	0.001 ~ 視野角度 (単位: 度) 0.1 ~ 視野角度 (単位: 秒)	円判定範囲変更
トレランス *1 (X-Y)	m		下記4項目をカンマ区切りで 1セットとする
XMAX		XMIN ~ 視野角度	トレランス (XMAX) を変更
XMIN		-視野角度 ~ XMAX	トレランス (XMIN) を変更
YMAX		YMIN ~ 視野角度	トレランス (YMAX) を変更
YMIN		-視野角度 ~ YMAX	トレランス (YMIN) を変更
拡大表示	n		下記2項目をカンマ区切りで 1セットとする
Factor		0 : Off 1 : 2倍 2 : 4倍	拡大倍率を変更
Point		0 : OFF / 1 : ON	トレランス (YMIN) を変更
自動調光	o	0 : OFF / 1 : ON	測定前自動調光実行有無変更
連続測定	p	0 : OFF / 1 : ON	連続測定有無変更
同期モード	q	0 : 内部同期 1 : 外部同期	同期モード変更 (以外は、エラー)
ミラー表示モード	r	0 : OFF 1 : X 2 : Y 3 : X-Y	ミラー表示モード変更
I/Oモード	s	0 : モード1 1 : モード2	I/Oモード変更

識別コードは、半角小文字

トレランス値については小数点以下第4位以降の桁は切り捨てられます。

*1 トランス (X-Y) 設定コマンドフォーマット



No.	項目名称
	XMAX
	XMIN
	YMAX
	YMIN

2) モータ測定モード

データ内容

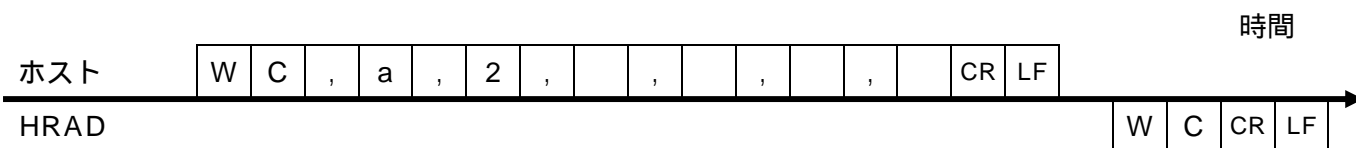
項目名称	識別	設定データ	処理内容
測定モード	a		下記5項目をカンマ区切りで1セットとする
測定モード		2	測定モードをモータ測定に変更
回転速度		1 ~ 65000	回転速度を変更
周数		1 ~ 4096	周数を変更
1回転測定数		1 ~ 4096	1回転測定数を変更
FG数		0 ~ 24	FG数を変更
LD出力	b	0 ~ 4095	LD出力値変更
受光量レベル2	c	受光量レベル 3000 ~ 8000	受光量レベル2 変更
トレース	d	0 : OFF / 1 : ON	トレース ON/OFF 変更
ディスプレイ1	e	下記の項目番号は、16進数データのビット値に対応 (設定例 : 0x0111) 1 : SerialNo 2 : X 3 : Y 4 : D 5 : MAX_X 6 : MIN_X 7 : WIDTH_X 8 : MAX_Y 9 : MIN_Y 10 : WIDTH_Y 11 : TILT_X 12 : TILT_Y 13 : TILT_D 14 : MAXD_X 15 : MAXD_Y 16 : MAXD_D	ディスプレイ表示内容変更
ディスプレイ2	f	下記の項目番号は、16進数データのビット値に対応 (設定例 : 0x0001) 1 : Width	ディスプレイ表示内容変更
アナログ出力 1 - 2	g	0 ~ 15 (下記設定値) 0 : X-X 1 : X-Y 2 : X-D 3 : X-Off 4 : Y-X 5 : Y-Y 6 : Y-D 7 : Y-Off 8 : D-X 9 : D-Y 10 : D-D 11 : D-Off 12 : Off-X 13 : Off-Y 14 : Off-D 15 : Off-Off	アナログ出力内容変更

単位	h	0 : Deg / 1 : Sec	単位変更
通信速度	i	0 : 19200 1 : 9600	通信速度変更
データ出力	j	0 : OFF / 1 : ON	データ出力方法変更
判定範囲設定	k	下記項目加算値 0 : OFF 1 : TILT 2 : Far 4 : 1-Point 8 : 2-Point	判定内容変更 (4,8 の両方は、設定不可)
トレランス *2	l		下記4項目をカンマ区切りで1セットとする
TILT		0.001 ~ 視野角度 (単位: 度) 0.1 ~ 視野角度 (単位: 秒)	重心判定値を変更
Far		0.001 ~ 視野角度 (単位: 度) 0.1 ~ 視野角度 (単位: 秒)	最外点判定値を変更
Width		0.001 ~ 視野角度 (単位: 度) 0.1 ~ 視野角度 (単位: 秒)	面フレ半径値を変更
2Point		0.001 ~ 視野角度 (単位: 度) 0.1 ~ 視野角度 (単位: 秒)	面フレ長軸値を変更
拡大表示	n		下記2項目をカンマ区切りで1セットとする
Scale		0 : Off 1 : 2倍 2 : 4倍	拡大倍率を変更
Point		0 : OFF / 1 : ON	トレランス (YMIN) を変更
自動調光	o	0 : OFF / 1 : ON	測定前自動調光実行有無変更
連続測定	p	0 : OFF / 1 : ON	連続測定有無変更
同期モード	q	0 : 内部同期 1 : 外部同期	同期モード変更 (以外は、エラー)
ミラー表示モード	r	0 : OFF 1 : X 2 : Y 3 : X-Y	ミラー表示モード変更
I/O モード	s	0 : モード 1 1 : モード 2	I/O モード変更

識別コードは、半角小文字

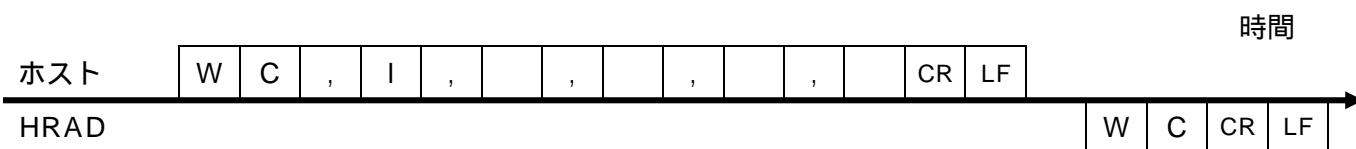
トレランス値については小数点以下第4位以降の桁は切り捨てられます。

*1 測定モード設定コマンドフォーマット



No.	項目名称
	回転速度 (rpm)
	周数 (Smpl Num)
	1 回転測定数 (Rev Num)
	FG 数 (FG Num)

*2 トレランス設定コマンドフォーマット



No.	項目名称
	TILT
	MAX_D
	Width
	2-Point

3) ポリゴンミラー測定モード

データ内容

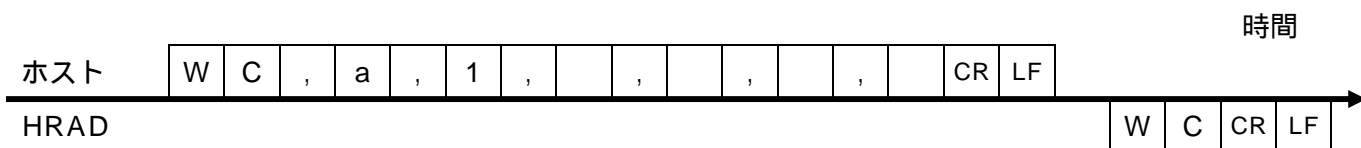
項目名称	識別	設定データ	処理内容
測定モード	a		下記5項目をカンマ区切りで1セットとする
測定モード		1	測定モードをポリゴンミラー測定に変更
面数		2 ~ 24	面数を変更
周数		1 ~ 2048	周数を変更
回転速度		500 ~ 65000	回転速度を変更
回転方向		CW / CCW	回転方向を変更
LD 出力	b	0 ~ 4095	LD 出力値変更
受光量レベル2	c	受光量レベル 3000 ~ 8000	受光量レベル2 変更
トレース	d	0 : OFF / 1 : ON	変更不可
ディスプレイ 1	e	下記の項目番号は、16進数データのビット値に対応 (設定例: 0x0111) 1 : SerialNo 2 : X 3 : Y 4 : D 5 : MAX_X 6 : MIN_X 7 : WIDTH_X 8 : MAX_Y 9 : MIN_Y 10 : WIDTH_Y 11 : P-P 12 : P-P AVG 13 : PROXIMAL 14 : GRAPHIC	ディスプレイ表示内容変更
ディスプレイ 2	f	下記の項目番号は、16進数データのビット値に対応 (設定例: 0x0000) 0 : 固定	ディスプレイ表示内容変更
アナログ出力 1 - 2	g	0 ~ 15 (下記設定値) 0 : X-X 1 : X-Y 2 : X-D 3 : X-Off 4 : Y-X 5 : Y-Y 6 : Y-D 7 : Y-Off 8 : D-X 9 : D-Y 10 : D-D 11 : D-Off 12 : Off-X 13 : Off-Y 14 : Off-D 15 : Off-Off	アナログ出力内容変更

単位	h	0 : Deg / 1 : Sec	単位変更
通信速度	i	0 : 19200 1 : 9600	通信速度変更
データ出力	j	0 : OFF / 1 : ON	データ出力方法変更
判定範囲設定	k	0 ~ 7 (下記項目加算値) 0 : OFF 1 : P-P 2 : P-P AVG 4 : PROXIMAL	判定内容変更
トレランス *2	l		下記3項目をカンマ区切りで1セットとする
P-P		0.001 ~ 視野角度 (単位: 度) 0.1 ~ 視野角度 (単位: 秒)	総合面倒れ判定値を変更
P-P AVG		0.001 ~ 視野角度 (単位: 度) 0.1 ~ 視野角度 (単位: 秒)	平均総合面倒れ判定値を変更
PROXIMAL		0.001 ~ 視野角度 (単位: 度) 0.1 ~ 視野角度 (単位: 秒)	平均隣接角差判定値を変更
拡大表示	n		下記2項目をカンマ区切りで1セットとする
Scale		0 : Off 1 : 2倍 2 : 4倍	拡大倍率を変更
Point		0 : OFF / 1 : ON	トレランス (YMIN) を変更
自動調光	o	0 : OFF / 1 : ON	変更不可
連続測定	p	0 : OFF / 1 : ON	連続測定有無変更
同期モード	q	0 : 内部同期 2 : ポリゴン測定 3 : 1 & 2 の機能	同期モード変更 (以外は、エラー)
ミラー表示モード	r	0 : OFF 1 : X 2 : Y 3 : X-Y	ミラー表示モード変更
I/O モード	s	0 : モード 1 1 : モード 2	I/O モード変更

識別コードは、半角小文字

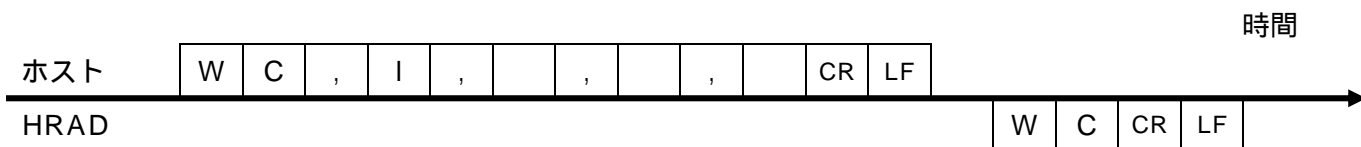
トレランス値については小数点以下第4位以降の桁は切り捨てられます。

*1 測定モード設定コマンドフォーマット



No.	項目名称
	面数 (Facet)
	周数 (Rev Num)
	回転速度 (rpm)
	回転方向 (CW/CCW)

*2 トランス設定コマンドフォーマット



No.	項目名称
	P-P
	P-P AVG
	PROXIMAL

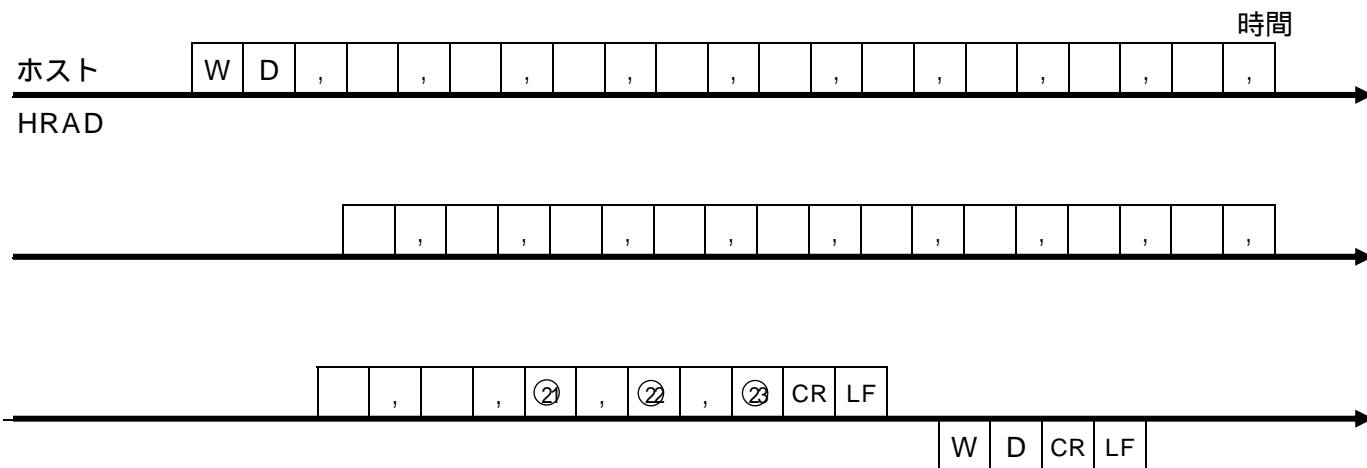
・設定値一括設定 (WD)

停止状態で受信した場合は、受信した情報を設定します。

停止状態以外受信した場合は、エラーコマンドを返送します。

受信データの設定値が異常の場合は、異常個所の前の項目まで変更します。

1) スタンダード測定モード



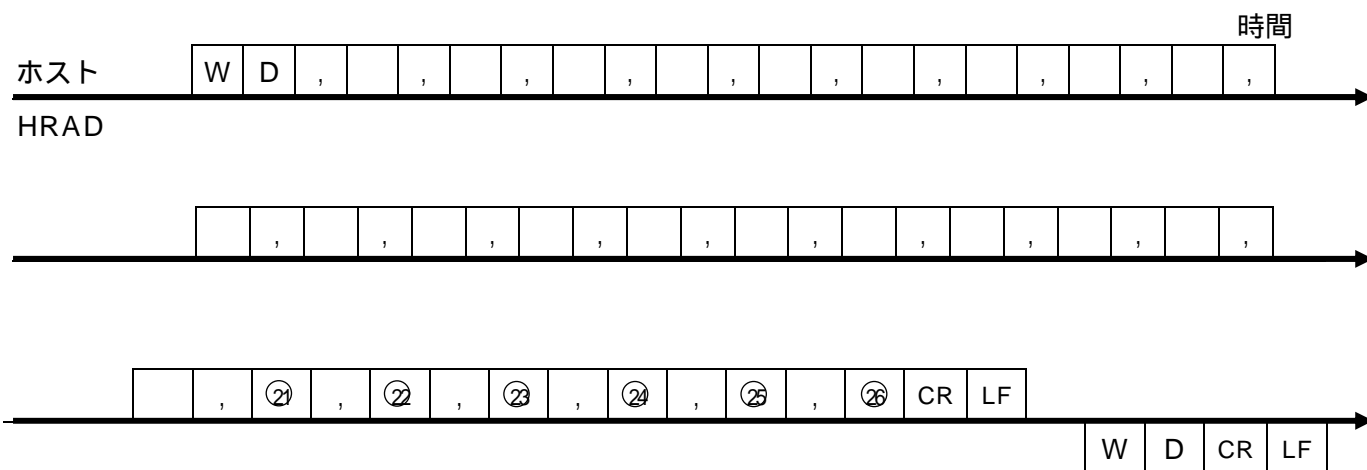
データ内容

No.	項目名称	内容
	測定モード	0 : スタンダード測定
	LD 出力	0 ~ 4095
	受光量レベル2	受光量レベル 3000 (初期値 : 3000) ~ 8000
	トレース	0 : OFF / 1 : ON
	ディスプレイ1	下記の項目番号は、16進数データのビット値に対応 (設定例 : 0x0111) 1 : SerialNo 2 : X 3 : Y 4 : D 5 : MAX_X 6 : MIN_X 7 : WIDTH_X 8 : MAX_Y 9 : MIN_Y 10 : WIDTH_Y
	ディスプレイ2	下記の項目番号は、16進数データのビット値に対応 (設定例 : 0x0000) 0 : 固定

	アナログ出力 1 - 2	0 : X-X 1 : X-Y 2 : X-D 3 : X-Off 4 : Y-X 5 : Y-Y 6 : Y-D 7 : Y-Off 8 : D-X 9 : D-Y 10 : D-D 11 : D-Off 12 : Off-X 13 : Off-Y 14 : Off-D 15 : Off-Off
	単位	0 : Deg / 1 : Sec
	通信速度	0 : 19200 / 1 : 9600
	データ出力	0 : OFF / 1 : ASYNC
	判定範囲設定	0 : OFF / 1 : Circle / 2 : X-Y
	トレランス (円半径)	0.001 ~ 視野角度 (単位: 度) 0.1 ~ 視野角度 (単位: 秒)
	トレランス (XMAX)	XMIN ~ 視野角度
	トレランス (XMIN)	-視野角度 ~ XMAX
	トレランス (YMAX)	YMIN ~ 視野角度
	トレランス (YMIN)	-視野角度 ~ YMAX
	拡大倍率	0 : Off / 1 : 2倍 / 2 : 4倍
	拡大方法	0 : Touch / 1 : Point
	自動調光	0 : OFF / 1 : ON
	連続測定	0 : OFF / 1 : ON
⑳	同期モード	0 : 内部同期 / 1 : 外部同期
㉑	ミラー表示モード	0 : OFF / 1 : X / 2 : Y / 3 : X-Y
㉒	I/Oモード	0 : モード1 / 1 : モード2

~ については小数点以下第4位以降の桁は切り捨てられます。

2) モータ測定モード



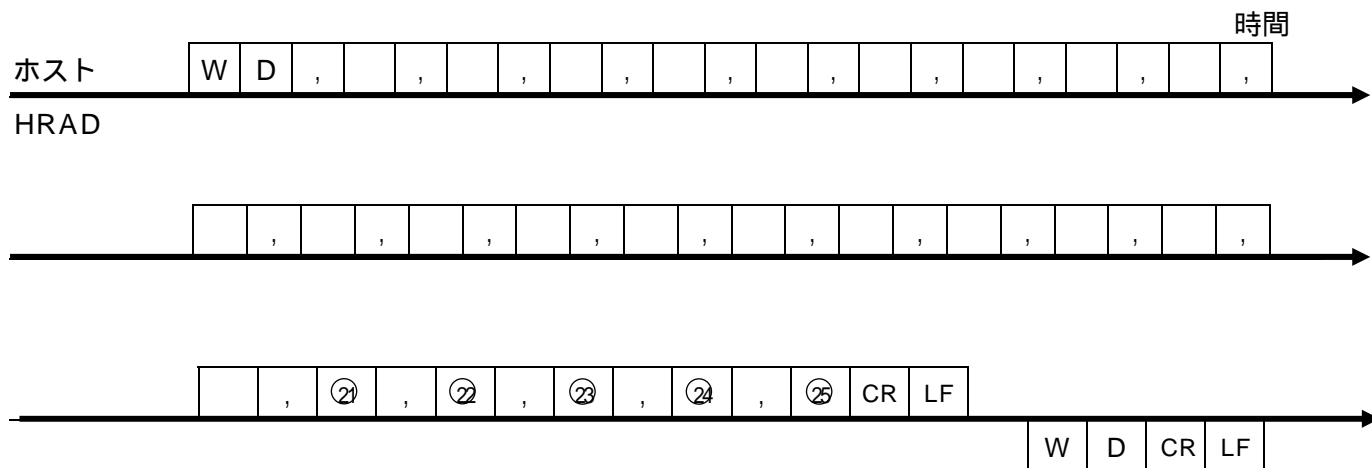
データ内容

No.	項目名称	内容
	測定モード	2 : モータ測定
	回転速度	500 ~ 65000 (rpm)
	周数	1 ~ 4096
	1 回転測定数	1 ~ 4096
	FG 数	0 ~ 24
	LD 出力	0 ~ 4095
	受光量レベル 2	受光量レベル 3000 (初期値 : 3000) ~ 8000
	トレース	0 : OFF / 1 : ON
	ディスプレイ 1	下記の項目番号は、16 進数データのビット値に対応 (設定例 : 0x0111) 1 : SerialNo 2 : X 3 : Y 4 : D 5 : MAX_X 6 : MIN_X 7 : WIDTH_X 8 : MAX_Y 9 : MIN_Y 10 : WIDTH_Y 11 : TILT_X 12 : TILT_Y 13 : TILT_D 14 : MAXD_X 15 : MAXD_Y 16 : MAXD_D
	ディスプレイ 2	下記の項目番号は、16 進数データのビット値に対応 (設定例 : 0x0001) 1 : WIDTH

	アナログ出力 1 - 2	0 : X-X 1 : X-Y 2 : X-D 3 : X-Off 4 : Y-X 5 : Y-Y 6 : Y-D 7 : Y-Off 8 : D-X 9 : D-Y 10 : D-D 11 : D-Off 12 : Off-X 13 : Off-Y 14 : Off-D 15 : Off-Off
	単位	0 : Deg / 1 : Sec
	通信速度	0 : 19200 / 1 : 9600
	データ出力	0 : OFF / 1 : ASYNC
	判定範囲設定	下記の項目番号加算値 0 : OFF 1 : TILT 2 : Far 4 : Width 8 : 2Point
	TILT (円半径)	0.001 ~ 視野角度 (単位: 度) 0.1 ~ 視野角度 (単位: 秒)
	Far (円半径)	0.001 ~ 視野角度 (単位: 度) 0.1 ~ 視野角度 (単位: 秒)
	Width (円半径)	0.001 ~ 視野角度 (単位: 度) 0.1 ~ 視野角度 (単位: 秒)
	2-Point (直径)	0.001 ~ 視野角度 (単位: 度) 0.1 ~ 視野角度 (単位: 秒)
	拡大倍率	0 : Off / 1 : 2倍 / 2 : 4倍
⑳	拡大方法	0 : Touch / 1 : Point
㉑	自動調光	0 : OFF / 1 : ON
㉒	連続測定	0 : OFF / 1 : ON
㉓	同期モード	0 : 内部同期 / 1 : 外部同期
㉔	ミラー表示モード	0 : OFF / 1 : X / 1 : Y / 1 : X-Y
㉕	I/O モード	0 : モード 1 / 1 : モード 2

~ については小数点以下第 4 位以降の桁は切り捨てられます。

3) ポリゴンミラー測定モード



データ内容

No.	項目名称	内容
	測定モード	1 : ポリゴンミラー測定
	面数	2 ~ 24
	周数	1 ~ 2048
	回転速度	500 ~ 65000 (rpm)
	回転方向	CW / CCW
	LD 出力	0 ~ 4095
	受光量レベル 2	受光量レベル 3000 (初期値 : 3000) ~ 8000
	トレース	0 : OFF / 1 : ON (変更不可)
	ディスプレイ 1	下記の項目番号は、16進数データのビット値に対応 (設定例 : 0x0111) 1 : SerialNo 2 : X 3 : Y 4 : D 5 : MAX_X 6 : MIN_X 7 : WIDTH_X 8 : MAX_Y 9 : MIN_Y 10 : WIDTH_Y 11 : P-P 12 : P-P AVG 13 : PROXIMAL 14 : GRAPHIC
	ディスプレイ 2	下記の項目番号は、16進数データのビット値に対応 (設定例 : 0x0000) 0 : 固定

	アナログ出力 1 - 2	0 : X-X 1 : X-Y 2 : X-D 3 : X-Off 4 : Y-X 5 : Y-Y 6 : Y-D 7 : Y-Off 8 : D-X 9 : D-Y 10 : D-D 11 : D-Off 12 : Off-X 13 : Off-Y 14 : Off-D 15 : Off-Off
	単位	0 : Deg / 1 : Sec
	通信速度	0 : 19200 / 1 : 9600
	データ出力	0 : OFF / 1 : ASYNC
	判定範囲設定	下記の項目番号加算値 0 : OFF 1 : P-P 2 : P-P AVG 4 : PROXIMAL
	P-P (幅)	0.001 ~ 視野角度 (単位: 度) 0.1 ~ 視野角度 (単位: 秒)
	W_AVG (幅)	0.001 ~ 視野角度 (単位: 度) 0.1 ~ 視野角度 (単位: 秒)
	PROXIMAL (幅)	0.001 ~ 視野角度 (単位: 度) 0.1 ~ 視野角度 (単位: 秒)
	拡大倍率	0 : Off / 1 : 2倍 / 2 : 4倍
	拡大方法	0 : Touch / 1 : Point
㊸	自動調光	0 : OFF / 1 : ON (変更不可)
㊹	連続測定	0 : OFF / 1 : ON
㊺	同期モード	2 : ポリゴン測定 / 3 : 2の機能&外部同期
㊻	ミラー表示モード	0 : OFF / 1 : X / 1 : Y / 1 : X-Y
㊼	I/Oモード	0 : モード1 / 1 : モード2

~ については小数点以下第4位以降の桁は切り捨てられます。

・ファイル保存 (WE)

停止状態で受信した場合は、設定情報の保存処理を実行します。

既存のファイル名と一致した場合は、同じ場所に上書き保存。一致しない場合は、新規保存。

(ただし、ファイル保存数が6未満の場合のみ。)

停止状態以外で受信した場合は、エラーコマンドを返送します。



データ内容

No.	項目名称	内容
	ファイル名	英数字8文字以内

ファイル名は、英数字または記号（“_” “.” “-” “+”）のみ。

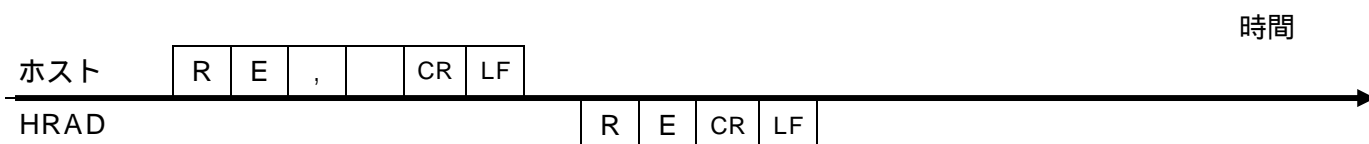
・ファイル読込 (RE)

停止状態で受信した場合は、指定ファイルの設定情報の読込み処理を実行します。

既存のファイル名と一致した場合のみ。

既存のファイル名と一致しない場合は、エラーコマンドを返送します。

停止状態以外に受信した場合は、エラーコマンドを返送します。



データ内容

No.	項目名称	内容
	ファイル名	英数字8文字以内

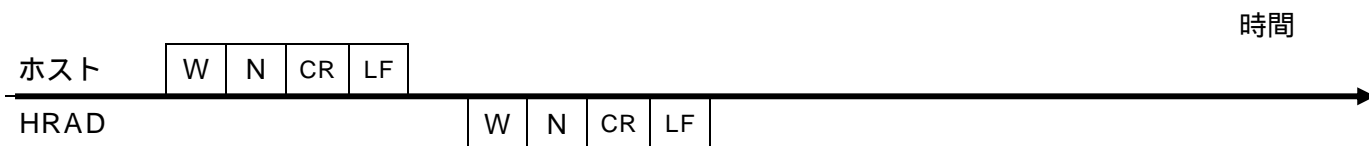
ファイル名は、英数字または記号（“_” “.” “-” “+”）のみ。

・測定データクリア (WN)

コマンド受信時の測定モードの測定データをクリアします。

データクリアと同時に、データ番号を1に設定します。

測定停止状態以外に受信した場合は、エラーコマンドを返送します。



・通信エラーについて

コマンドを正常に受信出来なかった場合、または実行出来なかった場合は、本機から下記のフォーマットでエラーコマンドを返送します。

時間



エラーコマンド内容

	エラー名称	エラー内容
1	通信エラー	<ul style="list-style-type: none"> ・"S"から LF までの受信文字数が 5 以上 ・"R"から LF までの受信文字数が 15 以上 ・"W"から LF までの受信文字数が 100 以上 ・オーバーランまたはフレーミングエラー
2	設定データエラー	<ul style="list-style-type: none"> ・設定範囲外の値を設定
3	フォーマットエラー	<ul style="list-style-type: none"> ・"S","R","W"等の識別文字以外を設定 ・規定コマンドのカンマ数不一致
4	実行エラー	<ul style="list-style-type: none"> ・処理実行失敗 (ゼロセット処理の光点異常 等)
5	状態エラー	<ul style="list-style-type: none"> ・規定の状態以外でのコマンド受信
6	タイムアウトエラー	<ul style="list-style-type: none"> ・コマンド先頭文字を受信してから、1 秒以内に LF を受信できない
7	ファイル数オーバーエラー	<ul style="list-style-type: none"> ・ファイル新規保存において最大保存数を超過している
8	出力データなしエラー	<ul style="list-style-type: none"> ・測定結果なしで、結果出力コマンドを受信
9	ファイル名なしエラー	<ul style="list-style-type: none"> ・ファイル保存または読み込み時に、ファイル名なし
10	ファイル名不一致エラー	<ul style="list-style-type: none"> ・ファイル読み込み時に、一致するファイル名がない
2**	設定データエラー (** : 項目番号 01 ~ 19)	<ul style="list-style-type: none"> ・設定値一括設定コマンドの何処かの項目で設定範囲外の値が設定 項目番号は、設定値一括設定コマンド各モードの内容を参照

ミスミグループ
駿河精機株式会社
OST事業部

WWW.Surugaost.jp/

 TEL. 0120 - 789 - 446

 FAX. 0120 - 789 - 449

E-mail. ost@suruga-g.co.jp