



IO-Link setting file (IODD) can be downloaded from our website (<https://industry.panasonic.com/>).

1 PHYSICAL LAYER

Model No.	HG-C1030L3-P□	HG-C1050L3-P□	HG-C1100L3-P□	HG-C1200L3-P□	HG-C1400L3-P□
Baudrate	COM3 (230.4 kbps)				
Minimum cycle time	1 ms				
Process data length	4 byte				
Vendor ID	834				
Device ID	0x028000	0x028001	0x028002	0x028003	0x028004

3 SERVICE DATA (SD)

Index	Sub Index	Name	R/W	Back up Target	Format	Data Length	Default Data	Description of Settings
2	0	SystemCommand	W		UInteger	1 byte		0x4B : Limit-teaching (UP key) 0x4C : Limit-teaching (DOWN key) 0x4D : Teaching input 0x4F : Teaching cancel 0x82 : Reset setting 0xA0 : Execution of zero set (save in memory) 0xA1 : Execution of zero set (do not save in memory) 0xA2 : Cancellation of zero set (delete value saved in memory) 0xB0 : Activation of trigger function 0xB1 : Deactivation of trigger function 0xB2 : Peak / Bottom hold release
12	0	Device Access Locks	R/W		Record	2 byte	0	Local User Interface Lock 0: Unlock 8: Lock Main Unit: Linked with key lock
16	0	Vendor Name	R		String	63 byte		
17	0	Vendor Text	R		String	63 byte		
18	0	Product Name	R		String	63 byte		
19	0	Product ID	R		String	63 byte		
20	0	Product Text	R		String	63 byte		
21	0	Serial Number	R		String	16 byte		
22	0	Hardware Version	R		String	3 byte		
23	0	Firmware Version	R		String	4 byte		
24	0	Application Specific Tag	R/W	○	String	32 byte		
37	0	Detailed Device Status	R		UInteger	12 byte		
40	0	ProcessDataInput	R		UInteger	4 byte		
60	1	Threshold Value Setting 1 (Note 1)	R/W	○	Integer	2 byte	-	Threshold value 1_SL
	2	Threshold Value Setting 2 (Note 1)	R/W	○	Integer	2 byte	-	Threshold value 2_SL
61	1	Output Operation Setting of C/Q Output	R/W	○	UInteger	1 byte	0	0: Light-ON 1: Dark-ON
	2	Sensing Output Setting of C/Q Output	R/W	○	UInteger	1 byte	0x01	0x01 : Normal Sensing mode 0x80 : Window comparator mode (1-point teaching) 0x81 : Window comparator mode (2-point teaching) 0x82 : Window comparator mode (3-point teaching) 0x83 : Rising differential mode 0x84 : Trailing differential mode
	3	Hysteresis Setting of C/Q Output (Note 1)	R/W	○	UInteger	2 byte	-	HG-C1030L3-P□: 0.001 to 5.00 mm HG-C1050L3-P□: 0.01 to 15.00 mm HG-C1100L3-P□: 0.02 to 35.00 mm HG-C1200L3-P□: 0.1 to 80.0 mm HG-C1400L3-P□: 0.2 to 200.0 mm
63	1	Output Operation Setting of DO Output	R	○	UInteger	1 byte	0	Linkage with index61_1
	2	Sensing Output Setting of DO Output	R	○	UInteger	1 byte	0	Linkage with index61_2
	3	Hysteresis Setting of DO Output (Note 1)	R	○	UInteger	2 byte	0	Linkage with index61_3
64	1	Timer Setting	R/W	○	UInteger	1 byte	0	0: Disable 1: OFF-delay timer 2: ON-delay timer 3: One-shot timer
	2	Timer Period	R/W	○	UInteger	1 byte	0	0: 5 ms 1: 10 ms 2: 25 ms 3: 50 ms 4: 100 ms 5: 250 ms 6: 500 ms 7: 1,000 ms 8: 5,000 ms
66	0	Response Speed Setting	R/W	○	UInteger	1 byte	2	0: Fast (1.5 ms) 1: Std (6 ms) 2: H.rso (10 ms)
67	1	Differential Mode - Span Setting	R/W	○	UInteger	1 byte	0	0: d-01 1: d-02 2: d-03 3: d-04 4: d-05 5: d-06 6: d-07 7: d-08
	2	Differential Mode - Threshold Value Setting (Note 1)	R/W	○	UInteger	2 byte		Differential mode - threshold value
70	0	Emission Halt	R/W		UInteger	1 byte	0	0: Emission 1: Emission halt

2 PROCESS DATA (PD)

	Bit							
	7	6	5	4	3	2	1	0
PD0	Upper byte of displacement data (Note)							
PD1	Lower byte of displacement data (Note)							
PD2	Scale: Sets the Position of Decimal Point. HG-C1030L3-P□: -3 (0.001 mm) HG-C1050L3-P□: -2 (0.01 mm) HG-C1100L3-P□: -2 (0.01 mm) HG-C1200L3-P□: -1 (0.1 mm) HG-C1400L3-P□: -1 (0.1 mm)							

(Note): Displacement (2byte)
HG-C1030L3-P□: -5100 to +5100
HG-C1050L3-P□: -1530 to +1530
HG-C1100L3-P□: -3570 to +3570
HG-C1200L3-P□: -816 to +816
HG-C1400L3-P□: -2040 to +2040

PD3								Assignment	Remarks
bit									
7	6	5	4	3	2	1	0		
Control Output (DO)								0: OFF 1: ON	
								Fixed	0
Emission State								0: Emission halt 1: Emission	
								Fixed	0
Zero Set State								0: OFF 1: Zero set	
								Fixed	0
Information Notification								0: OFF 1: ON	
								Fixed	0
Error Level								0: Normal 1: Caution 2: Fault	
								Fixed	0

Index	Sub index	Name	R/W	Back up target	Format	Data length	Default data	Description of settings
74	1	Shift Setting	R	○	UInteger	1 byte	1	Selection of unit 1: digit (Fixed)
	2	Shift Amount (Note 1)	R/W	○	UInteger	2 byte	-	Setting of range Lower-limit value: Value twice the hysteresis value
80	0	ECO Setting	R/W	○	UInteger	1 byte	0	0: OFF 1: ON
83	0	Display Setting	R/W	○	UInteger	1 byte	0	0: Normal 1: Invert 2: Offset
84	0	Peak / Bottom Hold Setting	R/W	○	UInteger	1 byte	0	0: Disable 1: Peak hold 2: Bottom hold
85	1	Measurement Error Hold Setting	R/W	○	UInteger	1 byte	0	0: Hold OFF 1: Hold ON
	2	Measurement Error Notification Setting	R/W	○	UInteger	1 byte	0	0: Disable 1: Enable
160	0	Detection Margin	R/W	○	Integer	2 byte	0	0: 200 % 1: 300 % 2: 400 % 3: 500 % 4: 150 %
162	0	Instability Detection Delay Time	R/W	○	UInteger	2 byte	10000	10 to 30,000 ms
163	0	Operating Time	R		UInteger	4 byte	0	Cumulative operating period (Units: h) (Note 2)
164	0	Number of Data Save Operations	R		UInteger	4 byte	0	Number of times data is saved to non-volatile memory
168	0	Notification Flag Setting	R/W	○	UInteger	1 byte	0	0: Notify 1: Do not notify
169	0	Notification Event Code	R		UInteger	2 byte		Newest event code readout

Notes: 1) IO-Link communication data is sent and received as integer values. Integer values multiplied by scale values are used as sensor setting values.

Model No.	Scale value
HG-C1030L3-P□	0.001
HG-C1050L3-P□, HG-C1100L3-P□	0.01
HG-C1200L3-P□, HG-C1400L3-P□	0.1

<Example>
If the data to be written to Index60 Sub index 1 (Threshold value setting 1) is set to 20, the sensor setting value will be 0.020.
20 (integer value) × 0.001 (HG-C1030L3-P□ scale value) = 0.020 (sensor setting value)

Notes: 2) This is not added to the cumulative operating period if the operating time is less than 1 hour.

4 EVENT FUNCTION

Error indication	Event code	Error level	State
E_r 1 1	0x7710	Fault	Detection of output wire short-circuit / overcurrent
E_r 9 0	0x1815	Fault	System error
E_r 9 1			
E_r 9 2			
E_r 9 3			
E_r 0 1			
E_r 0 1	0x1803	Fault	Nonvolatile memory error
E_r 2 1	0x1810	Fault	Light emission circuit damage
Display of measured value	0x8D00	Caution	Operating time exceeded
Display of measured value	0x8D01	Caution	Max. number of the nonvolatile memory save operations exceeded
E_r 3 1	0x8CB0	Normal	Zero set not possible
E_r 4 1	0x8CB2	Normal	Teaching not possible
----	0x8CA0	Normal	Measurement error (center of gravity computation failure)(Note 1) * Measured value: Transmission of 32764
----	0x8CA1	Normal	Measurement error (out of specification range, near point side)(Note 1) * Measured value: Transmission of 32000
----	0x8CA2	Normal	Measurement error (out of specification range, far point side)(Note 1) * Measured value: Transmission of -32000
Display of measured value	0x8CA3	Normal	Low incident light intensity

Notes: 1) Set Measurement Error Setting to "1: Enable" using "2. Measurement Error Notification Setting, Sub Index 2, Index 85" before notification information is read by the notification event code.
2) When notification event codes are continuously read from the high-level master side, "0x0000" will be read out even if the event status remains.

**HG-C1000Lシリーズ
インデックスリスト**



IO-Link設定ファイル(IODD)については、「弊社Webサイト : <https://industry.panasonic.com/>」からダウンロードしてください。

1 通信仕様

型 式 名	HG-C1030L3-P□	HG-C1050L3-P□	HG-C1100L3-P□	HG-C1200L3-P□	HG-C1400L3-P□
伝 送 速 度	COM3 (230.4 kbps)				
最小サイクルタイム	1 ms				
プロセスデータ長	4 byte				
ペ ン ダ I D	834				
デ バ イ ス I D	0x028000	0x028001	0x028002	0x028003	0x028004

3 サービスデータ (SD)

インデックス	サブインデックス	項 目	R/W	バックアップ対象	フォーマット	データ長	初期値	設定内容
2	0	システムコマンド	W		UInteger	1 byte		0x4B : リミットティーチング(UPキー) 0x4C : リミットティーチング(DOWNキー) 0x4D : ティーチング入力 0x4F : ティーチングキャンセル 0x82 : リセット設定 0xA0 : ゼロセット実行(メモリに保存) 0xA1 : ゼロセット実行(メモリに非保存) 0xA2 : ゼロセット解除(メモリに保存された値も解除) 0xB0 : トリガ機能開始 0xB1 : トリガ機能終了 0xB2 : ピークボトムホールド解除
12	0	デバイスアクセスロック	R/W		Record	2 byte	0	Local User InterFace Lock 0 : アンロック 8 : ロック 本体 : キーロックと運動
16	0	ベンダ名	R		String	63 byte		
17	0	ベンダテキスト	R		String	63 byte		
18	0	プロダクト名	R		String	63 byte		
19	0	プロダクトID	R		String	63 byte		
20	0	プロダクトテキスト	R		String	63 byte		
21	0	シリアルNo.	R		String	16 byte		
22	0	ハードウェアバージョン	R		String	3 byte		
23	0	ファームウェアバージョン	R		String	4 byte		
24	0	アプリケーションタグ	R/W	○	String	32 byte		
37	0	デバイスステータス詳細	R		UInteger	12 byte		
40	0	プロセスデータ入力	R		UInteger	4 byte		
60	1	しきい値設定1(注1)	R/W	○	Integer	2 byte	—	しきい値1_SL
	2	しきい値設定2(注1)	R/W	○	Integer	2 byte	—	しきい値2_SL
61	1	C/Q出力の出力動作設定	R/W	○	UInteger	1 byte	0	0 : 入光時ON 1 : 非入光時ON
	2	C/Q出力の検出出力設定	R/W	○	UInteger	1 byte	0x01	0x01 : 通常検出モード 0x82 : ウィンドウコンパレータモード(3点ティーチング) 0x80 : ウィンドウコンパレータモード(1点ティーチング) 0x83 : 立ち上がり微分モード 0x81 : ウィンドウコンパレータモード(2点ティーチング) 0x84 : 立ち下がり微分モード
63	3	C/Q出力のヒステリシス設定(注1)	R/W	○	UInteger	2 byte	—	HG-C1030L3-P□ : 0.001~5.00 mm HG-C1200L3-P□ : 0.1~80.0 mm HG-C1050L3-P□ : 0.01~15.00 mm HG-C1400L3-P□ : 0.2~200.0 mm HG-C1100L3-P□ : 0.02~35.00 mm
	1	DO出力の出力動作設定	R	○	UInteger	1 byte	0	インデックス_61、サブインデックス_1に運動
	2	DO出力の検出出力設定	R	○	UInteger	1 byte	0	インデックス_61、サブインデックス_1に運動
64	3	DO出力のヒステリシス設定(注1)	R	○	UInteger	2 byte	0	インデックス_61、サブインデックス_1に運動
	1	タイマ設定	R/W	○	UInteger	1 byte	0	0 : タイマなし 2 : オンディレイ 1 : オフディレイ 3 : ワンショット
	2	タイマ時間	R/W	○	UInteger	1 byte	0	0 : 5 ms 5 : 250 ms 1 : 10 ms 6 : 500 ms 2 : 25 ms 7 : 1,000 ms 3 : 50 ms 8 : 5,000 ms 4 : 100 ms
66	0	応答速度設定	R/W	○	UInteger	1 byte	2	0 : Fast(1.5 ms) 2 : H.rso(10 ms) 1 : Std(5 ms)
67	1	微分モード-スパン設定	R/W	○	UInteger	1 byte	0	0 : d-01 4 : d-05 1 : d-02 5 : d-06 2 : d-03 6 : d-07 3 : d-04 7 : d-08
	2	微分モード-しきい値設定(注1)	R/W	○	UInteger	2 byte		微分モード-しきい値
70	0	投光停止	R/W		UInteger	1 byte	0	0 : 投光 1 : 投光停止
74	1	シフト設定	R	○	UInteger	1 byte	1	単位選択 1 : digit(固定)
	2	シフト量(注1)	R/W	○	UInteger	2 byte	—	範囲設定 ヒステリシス値の2倍を下限

2 プロセスデータ (PD)

	bit							
	7	6	5	4	3	2	1	0
PD0	変位量の上位バイト(注1)							
PD1	変位量の下位バイト(注1)							
PD2	スケール : 小数点の位置を決めます。 HG-C1030L3-P□ : -3(0.001 mm) HG-C1050L3-P□ : -2(0.01 mm) HG-C1100L3-P□ : -2(0.01 mm) HG-C1200L3-P□ : -1(0.1 mm) HG-C1400L3-P□ : -1(0.1 mm)							

(注1) : 変位量 (2 byte)
HG-C1030L3-P□ : -5100~+5100
HG-C1050L3-P□ : -1530~+1530
HG-C1100L3-P□ : -3570~+3570
HG-C1200L3-P□ : -816~+816
HG-C1400L3-P□ : -2040~+2040

PD3		bit	割り当て	備 考			
7	6				5	4	3
				制御出力(DO)	0 : OFF 1 : ON		
				固定	0		
				固定	0		
				投光状態	0 : 投光停止 1 : 投光		
				ゼロセット状態	0 : なし 1 : ゼロセット		
				通知情報	0 : OFF 1 : ON		
				エラーレベル	0 : 正常 1 : 注意 2 : 異常		

インデックス	サブインデックス	項 目	R/W	バックアップ対象	フォーマット	データ長	初期値	設定内容
80	0	エコ設定	R/W	○	UInteger	1 byte	0	0 : OFF 1 : ON
83	0	表示設定	R/W	○	UInteger	1 byte	0	0 : 通常 2 : オフセット 1 : 反転
84	0	ピーク・ボトムホールド設定	R/W	○	UInteger	1 byte	0	0 : ホールド機能無効 2 : ボトムホールド 1 : ピークホールド
85	1	計測エラー時ホールド設定	R/W	○	UInteger	1 byte	0	0 : ホールドOFF 1 : ホールドON
	2	計測エラー時通知設定	R/W	○	UInteger	1 byte	0	0 : 計測エラー時通知なし 1 : 計測エラー時通知あり
160	0	検出余裕度	R/W	○	Integer	2 byte	0	0 : 200 % 3 : 500 % 1 : 300 % 4 : 150 % 2 : 400 %
162	0	不安定検出ディレイ時間	R/W	○	UInteger	2 byte	10000	10~30,000 ms
163	0	稼働時間	R		UInteger	4 byte	0	累積稼働時間(単位 : h)(注2)
164	0	メモリ保存回数	R		UInteger	4 byte	0	不揮発性メモリへの設定データ保存回数
168	0	通知フラグ設定	R/W	○	UInteger	1 byte	0	0 : 通知する 1 : 通知しない
169	0	通知イベントコード	R		UInteger	2 byte		最新のイベントコードを読み出し

(注1) : IO-Link通信のデータは、整数値で送信/受信を行います。整数値にスケール値が乗算された値がセンサの設定値となります。

型式名	スケール値
HG-C1030L3-P□	0.001
HG-C1050L3-P□、HG-C1100L3-P□	0.01
HG-C1200L3-P□、HG-C1400L3-P□	0.1

<例>
インデックス60_サブインデックス1(しきい値設定1)に書き込むデータを"20"に設定した場合、センサの設定値は"0.020"となります。
20(整数値)×0.001(HG-C1030L3-P□のスケール値)=0.020(センサの設定値)

(注2) : 稼働時間が1時間未満の場合、累積稼働時間に加算されません。

4 イベント機能

エラー表示	イベントコード	エラーレベル	状 態
Er 11	0x7710	異常	出力線短絡過電流検知
Er 90 Er 91 Er 92 Er 93	0x1815	異常	システム異常
Er 01	0x1802	異常	不揮発性メモリ書き込みエラー
Er 01	0x1803	異常	不揮発性メモリ異常
Er 21	0x1810	異常	投光回路破損
測定値表示	0x8D00	注意	稼働時間オーバー
測定値表示	0x8D01	注意	不揮発性メモリ保存回数オーバー
Er 31	0x8CB0	正常	ゼロセット不可
Er 41	0x8CB2	正常	ティーチング不可
----	0x8CA0	正常	計測エラー(重心演算できない)(注1) ※測定値 : 32764を送信
----	0x8CA1	正常	計測エラー(仕様範囲外、近点側)(注1) ※測定値 : 32000を送信
----	0x8CA2	正常	計測エラー(仕様範囲外、遠点側)(注1) ※測定値 : -32000を送信
測定値表示	0x8CA3	正常	入光量低下

(注1) : 通知情報は通知イベントコードで読み出す前に「インデックス_85、サブインデックス_2、計測エラー時通知設定」で「1 : 計測エラー時通知あり」に設定してください。
(注2) : 上位マス側から通知イベントコードを連続的に読み出すと、イベント状態が継続していても"0x0000"が読み出されます。