

HOYA

EXECURE-H-1VC II

UV-LED照射器
コントローラ

取扱説明書

このたびは、本製品をお買い上げいただきまして、まことにありがとうございます。ご使用に際しては、次の内容をお守りください。

- 電気の知識を有する専門家が扱ってください。
- この取扱説明書をよくお読みになり、十分にご理解のうえ、正しくご使用ください。
- この取扱説明書はいつでも参照できるように大切に保管ください。



ご使用に際してのご承諾事項

- ①安全を確保する目的で直接的または間接的に人体を検出する用途に、本製品を使用しないでください。
- ②ご不明な点は、当社営業担当者までご相談のうえ仕様書などによりご確認ください。
- ③定格・性能に対しては余裕を持った使い方や、万一故障があっても危険を最小にする安全回路などの安全対策を講じてください。

HOYA CANDEO OPTRONICS株式会社

使用上の注意

- ①下記の設置場所では使用しないでください。
 - 周囲温度が定格の範囲を超える場所
 - 温度変化が急激な場所（結露する場所）
 - 相対湿度が30～85%RHの範囲を超える場所
 - 腐食性ガス、可燃性ガスがある場所
 - 塵埃、塩分、鉄粉がある場所
 - 振動や衝撃が直接加わる場所
 - 強い外乱光（UV光、レーザー光、アーク溶接光など）が当たる
 - 直射日光が当たる場所や暖房器具のそば
 - 水・油・化学薬品の飛沫がある場所、およびミスト環境
 - 強磁界、強電界がある場所
- ②電源および配線について
 - DC電源をお使いの際は、電源をアース接続してください。
 - DC電源を使用する場合は、以下の項目を守ってください。
 - ・市販のスイッチングレギュレータをご使用の際は、FG端子を接地してください。
 - ・電源ラインにサージがある場合、使用環境に応じてサージアブソーバを接続してご使用ください。
 - ・配線後は電源を投入する前に、電源の正誤、負荷短絡などの誤接続の有無、負荷電流の適否について確認を行ってください。
 - ヘッドの着脱は、必ず電源を切った状態で行ってください。
 - 外部I/Oコネクタの入出力端子部にて、電源+24VとGNDを短絡させないでください。
 - 開口部からモノを内部に入れないでください。また、端子部には、直接触れないでください。
 - ヘッドとコントローラ、延長ケーブル、分岐ケーブルは、組み合わせによっては、動作しない場合が有ります。詳しくは、営業担当まで御連絡ください。

安全上の要点

- 以下に示すような項目は安全を確保する上で必要なことですので、必ず守ってください。
- ①引火性、爆発性ガスの環境では使用しないでください。
 - ②操作や保守の安全を確保するため、高電圧機器や動力機器から離して設置してください。
 - ③オプションのACアダプタ（AC100-240V±10%）を使用してください。
 - ④DC電源を使用する場合は、定格電圧（DC24V±10%）を超える電源を使用しないでください。また、極性の逆接続はしないでください。
 - ⑤オープンコレクタ出力は、負荷を短絡させないでください。
 - ⑥負荷は定格以下で使用してください。
 - ⑦高圧線、動力線と当製品の配線は別配線としてください。同一配線あるいは同一ダクトにすると誘導を受け、誤動作あるいは破損の原因になることがあります。
 - ⑧煙が出る、外側が異常に熱くなる、変なにおいがするなどの異常が起こった場合は、すぐに使用を中止し、電源を切って電源プラグをコンセントから抜いてください。お客様による修理は危険ですので、営業担当までご連絡ください。
 - ⑨本製品を分解したり、修理、改造したりしないでください。正常動作しないばかりか、装置の異常を引き起こし、火災や感電の原因となります。
 - ⑩廃棄するときは、産業廃棄物として処理してください。
 - ⑪本製品を落下させないでください。本製品を落としたり破損したときは、電源を切って電源プラグをコンセントから抜き、営業担当までご連絡ください。そのまま使用すると火災の原因となります。
 - ⑫異物の混入は、火災や感電の原因となります。

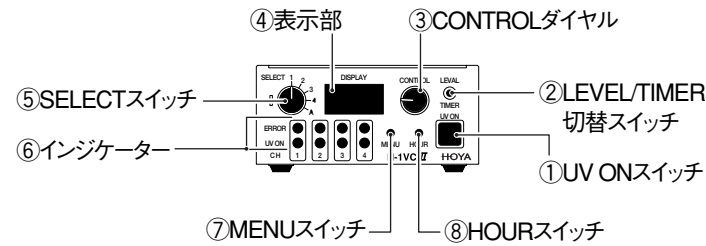
- ③清掃について
 - シンナー、ベンジン、アセトン、灯油類は装置の表面を溶かしますので避けてください。
 - 市販のアルコールをご使用ください。
 - レンズのゴミやホコリは柔らかい布（レンズクリーナーなど）にアルコールを少量含ませ、レンズ面に傷がつかないよう丁寧に拭き取ってください。
- ④樹脂硬化について
樹脂の硬化状態は、さまざまな要因によって変化します。硬化状態を継続的にご確認いただき、最良条件に設定してください。
- ⑤ヘッドを交換する場合
ヘッドを交換する際は、電源OFFの状態で行なってください。また新しいヘッドに交換後、使用する前にコントローラの累積時間をリセットしてください。
- ⑥ヘッドの接続について
ヘッドを外し再接続するときは、必ず同一のコントローラに接続してください。他のコントローラに接続するとヘッド固有の情報（照射累積時間）が更新されず正常に機能しなくなります。
- ⑦UV安全対策について
ヘッドユニットと組合わせた場合、IEC 60825-1 国際規格に定められたクラス3Bの紫外線が発生するため使用者への要求事項に従い、機能を活用してください。紫外線は、目や皮膚に非常に有害です。（失明や炎症の恐れがあります）安全のために目や皮膚を守る遮光保護具「UV保護眼鏡」（別売品）、厚手の長袖シャツ、手袋などをご使用ください。詳しくは、弊社WEBをご確認ください。
【http://www.hoyacandeo.co.jp/japanese/products/uv_img/info_uvled_091130.pdf】

別売品使用時のお願い

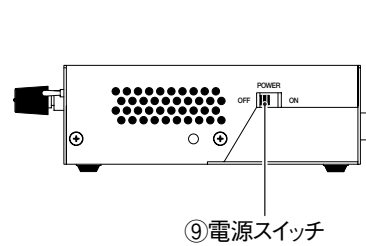
- 分岐ケーブルや延長ケーブルを使用する場合、本数や長さ制限が有ります。例) 延長ケーブルは、1つのCH（チャンネル）に対して、1本だけ使用可能です。詳しくは、営業担当まで御確認ください。

各部の名称と機能

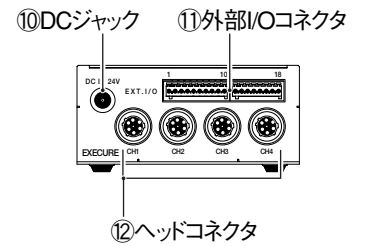
【正面】



【側面】



【背面】

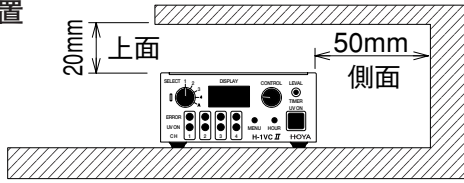


名称	機能(操作方法)																													
①UV ONスイッチ	UV照射の開始/停止をすることができます。																													
②LEVEL/TIMER切替スイッチ	LEVEL（照射強度）表示とTIMER（照射時間）表示の切替えをすることができます。 上側:LEVEL（0～100%） 下側:TIMER（0.0～999sec） ※TIMER設定が0.1～999secの時にはタイマー照射を行い、0.0sec設定時はマニュアル照射となります。																													
③CONTROLダイヤル	<ul style="list-style-type: none">●LEVEL（照射強度）とTIMER（照射時間）の設定値を変更することができます。CONTROLダイヤルを押しながら回すと設定値の粗調を行い、そのまま回すと微調となります。 粗調:LEVEL「0 [] 1」、TIMER「1 [] 1」微調:LEVEL「0 0 []」、TIMER「1 0. []」 ※□の中の桁で加減されます。 LEVEL:0～100% TIMER:0.0～999秒（0.1～99.9秒は0.1秒単位設定、100～999秒は1秒単位設定）●メニューの内容を変更することができます。 ⑦のMENUスイッチを長押し（3秒以上）した後、↔はCONTROLダイヤルを回すと切替り、↔はCONTROLダイヤルを押すと切替ります。																													
④表示部	<table border="1"><thead><tr><th>設定項目</th><th colspan="2">【外部入力モード】 ↔ 【TRG入力優先度】 ↔ 【Buzzer ON/OFF】 ↔ 【操作禁止モード】 ↔ 【H-4VHモード】</th><th colspan="2">注)</th></tr><tr><td></td><td>Ein</td><td>Pri</td><td>bur</td><td>oPL</td><td>4VH</td></tr></thead><tbody><tr><td>表示部</td><td>↕</td><td>↕</td><td>↕</td><td>↕</td><td>↕</td></tr><tr><td></td><td>LEV ↔ PuL</td><td>tin ↔ SiG</td><td>oFF ↔ on</td><td>oFF ↔ on</td><td>oFF ↔ on</td></tr><tr><td>表示内容 初期設定</td><td>(レベル優先) (パルス優先) ○</td><td>(時間優先) (信号優先) ○</td><td>(ブザー-OFF) (ブザー-ON) ○</td><td>(禁止OFF) (禁止ON) ○</td><td>(モードOFF) (モードON) ○</td></tr></tbody></table>	設定項目	【外部入力モード】 ↔ 【TRG入力優先度】 ↔ 【Buzzer ON/OFF】 ↔ 【操作禁止モード】 ↔ 【H-4VHモード】		注)			Ein	Pri	bur	oPL	4VH	表示部	↕	↕	↕	↕	↕		LEV ↔ PuL	tin ↔ SiG	oFF ↔ on	oFF ↔ on	oFF ↔ on	表示内容 初期設定	(レベル優先) (パルス優先) ○	(時間優先) (信号優先) ○	(ブザー-OFF) (ブザー-ON) ○	(禁止OFF) (禁止ON) ○	(モードOFF) (モードON) ○
設定項目	【外部入力モード】 ↔ 【TRG入力優先度】 ↔ 【Buzzer ON/OFF】 ↔ 【操作禁止モード】 ↔ 【H-4VHモード】		注)																											
	Ein	Pri	bur	oPL	4VH																									
表示部	↕	↕	↕	↕	↕																									
	LEV ↔ PuL	tin ↔ SiG	oFF ↔ on	oFF ↔ on	oFF ↔ on																									
表示内容 初期設定	(レベル優先) (パルス優先) ○	(時間優先) (信号優先) ○	(ブザー-OFF) (ブザー-ON) ○	(禁止OFF) (禁止ON) ○	(モードOFF) (モードON) ○																									
⑤SELECTスイッチ	メニュー変更後、再度⑦のMENUスイッチを長押し（3秒以上）することで変更が確定します。 注）【H-4VHモード】を「on」した場合は、ヘッド認識のため、変更確定後にメイン電源の再立上げが必要です。																													
⑥インジケータ	●UV照射累積時間をリセットすることができます。 ⑤のSELECTスイッチでリセットしたいヘッドコネクタのCHを選択し、⑧のHOURスイッチを長押し（3秒以上）してリセットモード（H.**またはE.**）にした後、CONTROLダイヤルを押すと照射累積時間がリセット状態（cLr）となり、再度⑧のHOURスイッチを長押し（3秒以上）することでリセットが確定します。																													
⑦MENUスイッチ	●選択されているヘッドコネクタCHのLEVEL（%）またはTIMER（sec）が表示されます。但し、 <ul style="list-style-type: none">・A（ALL）を選択した場合は『ALL』が表示されます。・UV LEDヘッドが接続されていないCHを選択した場合（電源スイッチON後にヘッドを接続した場合も同じ）は『---』が表示されます。・⑤のSELECTスイッチでCH表示されていない位置を選択した場合は『...』が表示されます。 ●メニューの内容やUV照射累積時間、Errorが発生した時はErrorコードが表示されます。																													
⑧HOURスイッチ	ヘッドコネクタのCH1～4・A（ALL）を選択することができます。 A（ALL）の場合は接続されているUV LEDヘッドの全てのCHが選択されます。																													
⑨電源スイッチ	UV照射時は緑、Error発生時は赤のLEDが、ヘッドコネクタのCH毎に点灯します。																													
⑩DCジャック	長押し（3秒以上）するとメニューとなり、③のCONTROLダイヤルでメニュー内容を変更後、再度長押し（3秒以上）することで変更内容を確定することができます。（UV照射時は不可）																													
⑪外部I/Oコネクタ	長押し（3秒以上）するとUV照射累積時間のリセットモードとなり、③のCONTROLダイヤルでリセット後、再度長押し（3秒以上）することでリセットを確定することができます。（UV照射時は不可）																													
⑫ヘッドコネクタ CH1～CH4	メイン電源をON/OFFすることができます。																													
	ACアダプタ（DC24V）を接続するコネクタです【ACアダプタ推奨品】UEA370-24PBS																													
	リモート制御用の接続コネクタです。制御対象はCH1～4になります。																													
	UV LEDヘッドを接続するコネクタです。別売品の分岐ケーブルまたはヘッドユニットを使用して、最大8ヘッドまで接続できます。 注）分岐ケーブルの「BC-4」やヘッドユニットの「H-4VH」を使用する場合は、CH1とCH2のみ使用可能です。（CH3とCH4は使用できません）。また分岐ケーブルのBC-3は使用できません。																													

仕様: 定格/性能

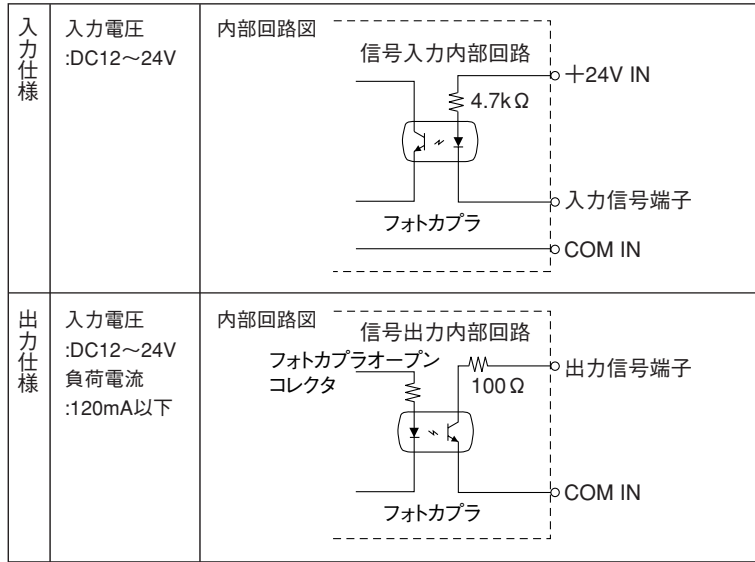
項目	仕様
電源	DC24V
消費電力	7.5W (H-1VH使用時) 最大60W
外形・重量	90mm(W)×120mm(D)×40mm(H)・約0.5kg ※突起部、スタンド含まず
冷却方式	自然空冷 (ファンレス)
接続ヘッド数	H-1VH 最大4ヘッド、BC-2使用時 最大8ヘッド
プログラム設定	不可
リモート制御	入力 緊急停止、UV照射開始/終了 出力 レディ出力、UV照射中出力、エラー出力
使用・保管環境	温度 動作時:+5~+35℃、保存時:-10~60℃ (結露、氷結なきこと) 湿度 動作/保存時:30~85% (結露、氷結なきこと)
表示部	操作パネルに下記項目を装備する。 UV LED ON/OFF : インジケータ緑LED Error : インジケータ赤LED LEVEL/TIMER 表示 : 7セグメントLED ※電源スイッチON時、以下の順で表示が切り替ります。 ①Soft Ver. : 「Ver.」 ②Soft Ver. : 「*.*」 (例 Ver.1.2.3「1.2.3」) ③オペレーションロック状態 (非ロック状態時は非表示): 「OPL」 ※累積時間表示について 表示されるUV照射の累積時間は、19999時間までは「H.**」と表示され、20000時間を超えると「E.**」表示となり、50000時間を超えると累積時間は加算されません。
付属品	取扱説明書 (本書)、かんたん設定ガイド、外部I/Oコネクタシール

コントローラーの設置

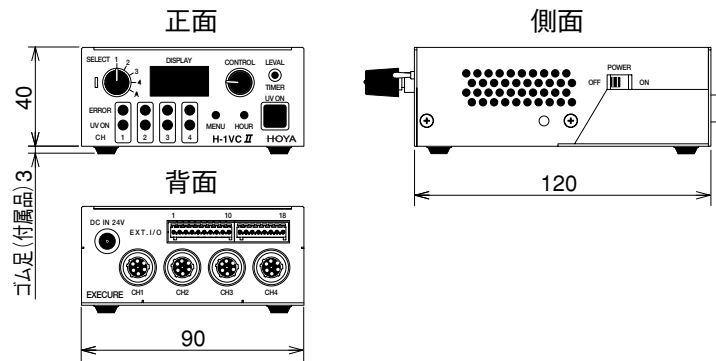


内部仕様

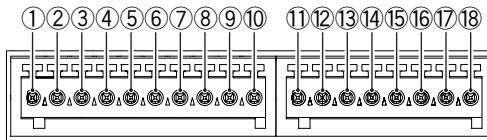
外部I/Oを外部電源を使わず、内部電源で使用する場合、入出力端子の⑥と⑦、⑧と⑨をそれぞれ接続してください。



外形寸法図 (単位:mm)



端子の配置: 端子台配列 (PINアサイン)

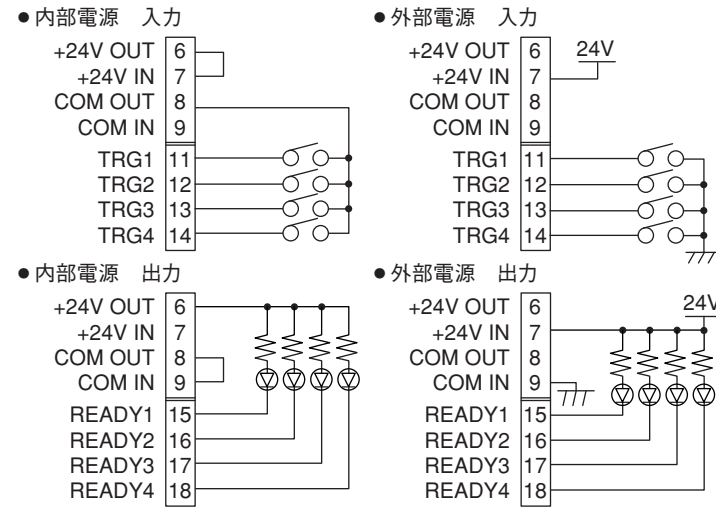


- Pin No. ①~⑩ (CN1): 基板側⇒MCV 0.5/10-G-2.5 (Phoenix) コネクタ側⇒FK-MC 0.5/10-ST-2.5 (Phoenix)
- Pin No. ⑪~⑱ (CN2): 基板側⇒MCV 0.5/8-G-2.5 (Phoenix) コネクタ側⇒FK-MC 0.5/8-ST-2.5 (Phoenix)

・適合電線: AWG26~20, ・剥き線長さ: 8mm
注) 外部I/Oへの配線は、電源をOFFした状態で行ってください。

Pin NO	Pin Name	I/O	信号名	説明
①	TRG	I	一括照射トリガ入力	全CH一括照射時の入力
②	EMG	I	緊急停止入力	緊急時に全CHを照射停止する場合の入力
③	UV ON	O	UV照射ステータス	1つでもUV照射していれば出力
④	Error	O	Errorステータス	本装置でErrorが発生していれば出力
⑤	----	---	----	何も接続しないでください。
⑥	V out	O	内部24V電源出力	外部I/O用の電源出力端子。最大500mA
⑦	V in	I	外部24V電源入力	外部I/O用の電源入力端子。内部電源使用時は6Pinと接続して頂く。
⑧	C out	O	内部電源GND	外部I/O用のGND出力端子
⑨	C in	I	外部電源GND	外部I/O用のGND入力端子。内部電源使用時は8Pinと接続して頂く。
⑩	FG	---	----	----
⑪	TRG1	I	CH1照射トリガ	CH1個別照射用入力
⑫	TRG2	I	CH2照射トリガ	CH2個別照射用入力
⑬	TRG3	I	CH3照射トリガ	CH3個別照射用入力
⑭	TRG4	I	CH4照射トリガ	CH4個別照射用入力
⑮	RDY1	O	CH1レディステータス	CH1照射可能状態の時に出力
⑯	RDY2	O	CH2レディステータス	CH2照射可能状態の時に出力
⑰	RDY3	O	CH3レディステータス	CH3照射可能状態の時に出力
⑱	RDY4	O	CH4レディステータス	CH4照射可能状態の時に出力

配線例



タイミングチャート

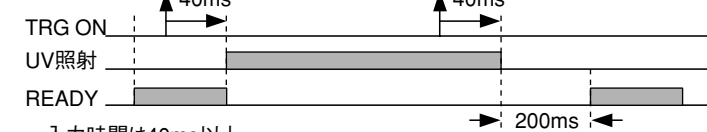
【外部I/O パルス入力、およびUV ONスイッチ入力】

- レディ出力: 照射開始可能な場合にレディ出力がON。



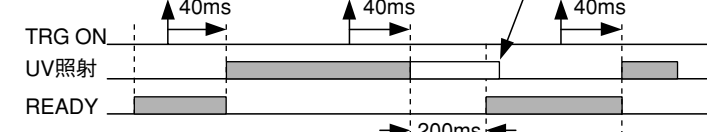
- 応答時間は、状態変化後200ms以内。
- 該当チャンネルの照射終了後、各チャンネルのレディ出力がON。
- 照射OFF、ヘッド未接続のチャンネルは、常にレディ出力がOFF。

- マニュアル照射時の照射端子入力



- 入力時間は40ms以上。
- 該当チャンネルのレディ出力がONの場合に照射を開始。(それ以外の場合は該当チャンネルの照射を停止)

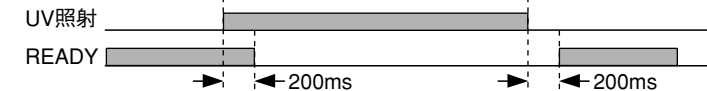
- タイマー照射時の照射端子入力



- 一括照射の時、個別照射端子入力は無視する。
- 一括照射の時、照射端子への再入力は、どれか1CHでも照射中であれば、照射を停止する。

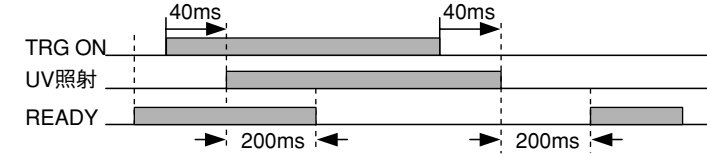
【外部I/O レベル入力、時間優先モード】

- レディ出力: 照射開始可能な場合にレディ出力がON。



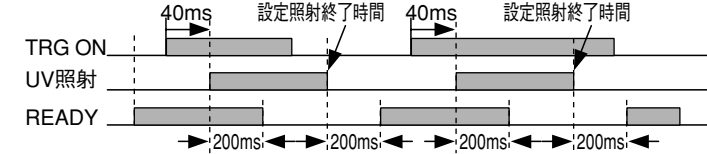
- 応答時間は、状態変化後200ms以内。
- 該当チャンネルの照射終了後、各チャンネルのレディ出力がON。
- 照射OFF、ヘッド未接続のチャンネルは、常にレディ出力がOFF。

- マニュアル照射時の照射端子入力



- 入力時間は40ms以上。
- レディ出力がONの場合に照射を開始。
- タイマー設定が0.0secの時にマニュアル照射を行う。

- タイマー照射時の照射端子入力



- タイマー設定が0.1~999secの時にタイマー照射を行う。
- UV照射中に、TRG ON信号が再入力されても、設定時間終了まで照射を継続する。

エラーコード

Error表示	内容
Eo1	Emergency
FE2	EEPROM Error
Ld1	UV-LED過電流Error
Ld2	UV-LED制御不能(電流不足)Error
Ld3	UV-LED接続不良Error
Ld4	UV-LED種別識別不能(H-4VH)

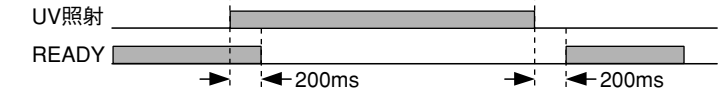
●Error表示 (アルファベット) の表示例



注) 電源スイッチのON/OFFを素早く繰り返したり、電源ラインに瞬間停電が発生した場合、表示部が全点灯 (8.8.8.) 表示になる事が有ります。その時は、一度電源をOFFし、5秒以上の間隔をおいてから、再びONしてください。

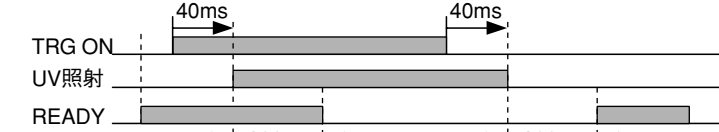
【外部I/O レベル入力、信号優先モード】

- レディ出力: 照射開始可能な場合にレディ出力がON。



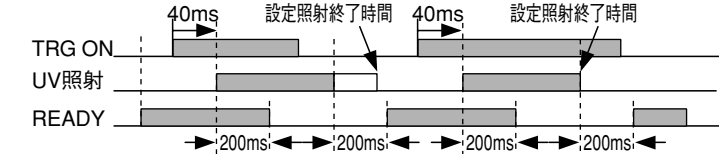
- 応答時間は、状態変化後200ms以内。
- 該当チャンネルの照射終了後、各チャンネルのレディ出力がON。
- 照射OFF、ヘッド未接続のチャンネルは、常にレディ出力がOFF。

- マニュアル照射時の照射端子入力



- 入力時間は40ms以上。
- レディ出力がONの場合に照射を開始。
- タイマー設定が0.0secの時にマニュアル照射を行う。

- タイマー照射時の照射端子入力



- タイマー設定が0.1~999secの時にタイマー照射を行う。

有害物質一覧表						
部品名称	鉛 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr VI)	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
机械部位	○	○	○	○	○	○
电气部位	○	○	○	○	○	○
附属品	○	○	○	○	○	○
【○】表示该零部件的所有均质材料中，有毒有害物质含量都在SJ/T11363-2006的规定要求以下。						
【×】表示该零部件的至少某一均质材料中，有毒有害物质含量超过了SJ/T11363-2006的规定限量。						
包装材料一覧表						
包装箱 (外)、包装箱 (内)	CB					
包装袋	LDPE					

HOYA CANDEO OPTRONICS株式会社
 本社・営業部
 〒335-0027埼玉県戸田市氷川町3-5-24
 TEL: 048 (447) 8215 FAX: 048 (447) 6053