

高出力レーザダイオード用ドライバ HLD2016仕様

株式会社ハイ・ロジック電子技研

【レーザー駆動部】

1. 駆動方式 : 定電流駆動 (ACC) * 外部デテクタによりAPC制御可能
2. 駆動電圧 : ^{*1} 16Vmax セレクトスイッチによりコンプライアンス電圧選択
最大24Vまでカスタマイズ可能
3. 駆動電流
 - ・ 設定 : バーニヤダイヤル又は、外部入力信号により設定
 - ・ 範囲 : ^{*1} 0 ~ 15A 最大20Aまでカスタマイズ可能
 - ・ 外部入力による設定 : 10A/V
 - ・ 設定分解能 : 0.01A
 - ・ 応答時間 : 2mS以内
 - ・ ACC安定度 : $\pm 0.2\%$ 以内
 - ・ ノイズ、リップル : $\pm 50\text{mA}$ 以下
 - ・ 温度係数 : $\pm 200\text{ppm} /$ 以内
4. LD保護機能
 - ・ IFスローアップ、ダウン
 - ・ VFリミタ (リード線降下分含) : 駆動停止
 - ・ IFリミタ
 - ・ LD温度上限リミタ : 駆動停止
5. モニタ1
 - ・ IF 設定値 : 0.01A分解能
 - ・ IF 実測値 : 0.01A分解能
 - ・ IF リミタ設定値 : 0.01A分解能
 - ・ APC 設定値 (APC駆動時) : $0.1\mu\text{A}$ (0.1mV) 又は、 $1\mu\text{A}$ (1mV) 分解能
 - ・ 外部デテクタ実測値 : $0.1\mu\text{A}$ (0.1mV) 又は、 $1\mu\text{A}$ (1mV) 分解能

6. モニタ2

・VF値（リード線降下分含）	： 0.1V分解能
・VFリミタ設定値	： 0.1V分解能
・LD温度	： 0.1 分解能
・LD温度リミタ設定値	： 0.1 分解能

7. アラーム表示（LED点灯）

・ IFリミタ値オーバー	： 動作時点灯
・ VFリミタ値オーバー	： 点灯保持、駆動停止
・ LD温度	： 点灯保持、駆動停止
・ 駆動回路温度上昇	： 点灯保持、駆動停止
・ 電源電圧降下	： 点灯保持、駆動停止
・ インターロック	： 動作時点灯、駆動停止

【外部入出力信号】

・アナログ入出力

IF設定入力	： 10A/V
IF モニタ出力	： 10A/V
VFモニタ出力	： 10V/V
デテクタ信号出力	： 1000 μ A/V or 100 μ A/V
LD温度モニタ出力	： 10 /V
フィードバック信号入力	： APC 駆動時に使用

・デジタル入出力

スタート/ストップ信号入力	： 接点又はオープンコレクタ入力
アラーム発生モニタ出力	： オープンコレクタ出力
レディー状態出力	： オープンコレクタ出力
スタート状態出力	： オープンコレクタ出力

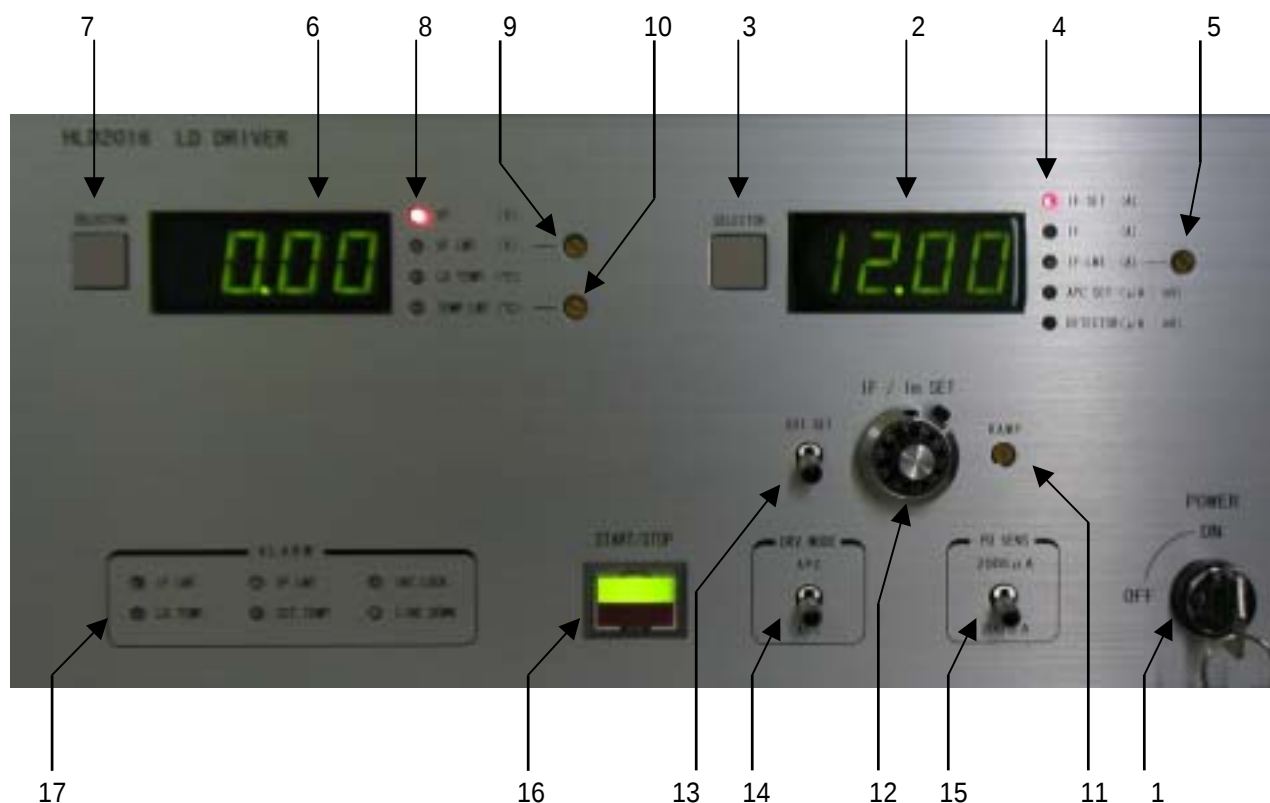
・ LD温度センサ接続端子	： サーミスタ（10 k Ω / 25 ）
・ インターロックコネクタ	

【電源】 AC100V $\pm$ 10% 最大7A

【外形寸法、重量】 320W $\times$ 150H $\times$ 450D スイッチ、コネクタ等突起物含まず
16kg

【各部名称、機能】

前面パネル



1. 電源投入キースイッチ

2. モニタ1 以下5項目をセレクトスイッチにより選択表示

IF SET	...IF 設定値	*ACC モードで有効
IF	...IF 実測値	
IF LMT	...IF 上限設定値	
APC SET	...外部デテクタ電流又は電圧の設定値	*APC モードで有効
DETECTOR	...外部デテクタ電流又は電圧の実測値	

3. モニタ1 セレクトスイッチ

4. モニタ1 セレクトインジケータ： モニタが表示している項目を示すLEDインジケータです。

5. IF LMT 設定トリマ

IF LMT をモニタしながら設定ができます。（スタート前に予め設定が可能です）
駆動中でも IF 実測値を見ながら設定可能です。

6. モニタ2 以下4項目をセレクトスイッチにより選択表示

VF	...VF 実測値
VF LMT	...VF 上限アラーム設定値
LD TEMP	...LD 温度実測値
TEMP.LMT	...LD 温度上限アラーム設定

7. モニタ2セレクトスイッチ

8. モニタ2セレクトインジケータ

9. VF LMT 設定トリマ VF LMT をモニタしながら設定ができます。

10. LD 温度上昇アラーム設定トリマ (設定範囲 : 15 ~ 50)

温度モニタを TEMP.LMT にセレクトし、LDを駆動停止する温度を設定します。

11. ランプ時間設定トリマ

IF スロースタート、ストップの傾きを調整します。

* APC モードではスレシホールド電流 (I_{th}) までは急な傾きになります。

設定の目安は概ね以下の様になっています。

最小位置 (反時計方向) 約 1A / 5mS

中央位置 1A / 8mS

3/4 位置 1A / 12mS

最大位置 1A / 60mS

12. IF / I_m 設定バーニヤダイヤル

ACCモードではIF設定ダイヤルになります。

APC モードではデテクタ出力設定ダイヤルになります。

13. IF / I_m 設定外部切換スイッチ

EXT.SET にすると外部入力電圧により ACC では IF が設定 (10 A / V) されます。

又、APC ではデテクタ出力が設定 (200 μ A / 1.5V 又は 2000 μ / 1.5V) されます。

14. ドライブモードスイッチ APC / ACC 切換です。

15. 外部デテクタ感度選択スイッチ

デテクタの最大電流、電圧値によって選択します。

200 μ A (200mV) 以下であれば 200 μ A を選択します。

200 μ A (200mV) 以上 2000 μ A (2000mV) 以下では 2000 μ A を選択します。

16. スタート / ストップ ボタン 押す度にスタート、ストップを繰り返すトグル動作です。

スタート可能状態で " READY " 点灯 ... スタートボタン

駆動中は " EMISSION " 点灯 ... ストップボタン

17. アラーム発生インジケータ LED

*IF LMT ...駆動電流上限アラーム表示

IF LMT 動作時に点灯し、IF は制限されたままで駆動停止はされません。

*VF LMT ...駆動電圧上限アラーム表示

VF が上限設定値を超えた時点で点灯し、LD 駆動停止します。

LED 点灯は電源遮断まで保持されます。

*INT. LOCK ...インターロックアラーム表示

インターロックされている時に点灯し、LD 駆動停止します。

*LD TEMP ...LD 温度上昇アラーム表示

温度が何らかの原因で上限設定値まで上昇した場合に点灯し、

駆動停止します。 LED 点灯は電源遮断まで保持されます。

*CCT TEMP ...駆動回路の温度上昇アラーム表示

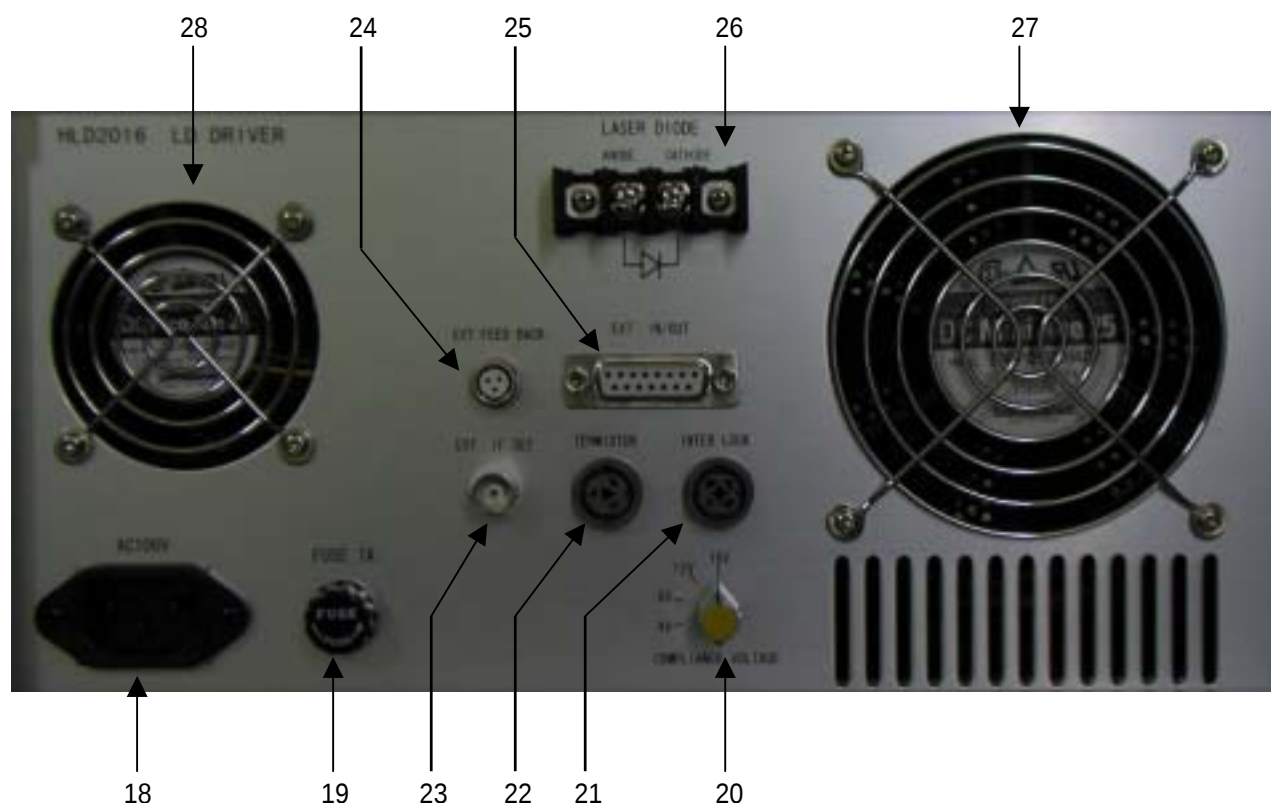
駆動回路温度が何らかの原因で上限設定値まで上昇した場合に点灯し、

駆動停止します。LED点灯は電源遮断まで保持されます。

*LINE DOWN ...AC100Vが正常動作を妨げる電圧まで降下すると点灯し駆動停止します。

LED点灯は電源遮断まで保持されます。

背面パネル



18 . AC100V インレット

19 . FUSE 7A

20 . コンプライアンス電圧選択スイッチ

直列駆動するLDの合計VFにより選択します。駆動電圧が低いと制御不良になり、リップルの多く含んだ電流となりLDに良くありません。又、必要以上に高すぎると内部駆動部が発熱します。

電圧選択スイッチ選択の基準は概ね次ぎの様に行ないます。

4V : 合計VF = 1.5V ~ 5V (付属接続ケーブルによる電圧降下分0.5Vを含む)

8V : 合計VF = 4.5V ~ 9V (付属接続ケーブルによる電圧降下分0.5Vを含む)

12V : 合計VF = 8.5V ~ 13V (付属接続ケーブルによる電圧降下分0.5Vを含む)

16V : 合計VF = 12.5V ~ 16V (付属接続ケーブルによる電圧降下分0.5Vを含む)

21 . インターロックコネクタ

必要な数のスイッチを直列に接続します。

22 . サーミスタ接続コネクタ

サーミスタ (10k Ω / 25) を接続します。

付属のコネクタ付きケーブルの先にサーミスタを接続します。

23 . 外部 IF 設定電圧入力コネクタ (BNC)

外部設定時に 0 ~ +1.5V の電圧入力により IF (ACC) 又は外部デテクタ (APC) を制御します。

24．外部デテクタ接続コネクタ デテクタを接続します。

*ピンアサイン

PDを使用する場合 :

カソード (バース5V)	→	Aピン
アノード	→	Bピン
シールド線	→	Cピン

電圧出力デテクタを使用する場合 :

出力	→	Bピン
シールド線	→	Cピン

25．外部入出力コネクタ D-SUB 15P(male)

IFモニタ、VFモニタ、デテクタ出力モニタ、LD温度モニタ

EXT.START / STOP、ALARM、READY、EMISSION

信号名	ピン番号
IF モニタ (10A/1V)	1
VF モニタ (10V/V)	2
デテクタ出力 (100 μ A/V)、(100mV/V) or (1000 μ A/V)、1000mV/V)	3
LD温度モニタ (10 /V)	4
*1 EXT.START/STOP	5
*2 ALARM	6
*2 READY	7
*2 EMISSION	8
GND	9,10,11,12,13,14,15

*1 接点信号 (閉接点20ms以上) 又は TTL、オープンコレクタの負論理 (パルス幅20ms以上)

*2 オープンコレクタ出力 (max 20mA)

26．LD接続ターミナル LDを接続します。

*極性にご注意下さい。逆接続ではLDが破損されます

27．冷却FAN

28．冷却FAN