

図面番号 8 指定機器仕様 LD 冗長マルチポート型光ファイバー増幅器

指定機器仕様について以下に示す。

EDFA 20dB × 8p (MPFA20×8) 型名：MOSF-FA2008RA-S

【概要】

本機器は、CATV ヘッドエンド装置内で使用する MOSF シリーズの光サブラックに実装する光ファイバー増幅器ユニットである。

放送用光アンプ（加入者系光アンプ）を LD（レーザーダイオード）冗長対応の多ポート光アンプへ更新を行う。この設備は、主要部品であるレーザーダイオードが故障した際に自動的に切り替えを行い、放送信号が途切れることなく継続される仕組みを備えており、設備故障時の放送中断リスクの低減が可能となる。

構造

No.	項 目	規 格
1	構 造	光さブラック（MOSF シリーズ）に実装可能なユニット構造 ・ MOSFF1 ピッチ光サブラック（MOSF-SR-1JE） ・ 高密度実装用 3U 型サブラック（MOSF-SR-3JE）
2	材 質	前面パネル：ステンレス鋼
3	外 形 寸 法	33.0(W)×122.6(H)×290.7(D)mm(突起部は除く)
4	質 量	0.8kg 以下

環境条件

No.	項 目	規 格
1	使 用 温 度 範 囲	0～+40℃(サブラック周囲温度)
2	使 用 湿 度 範 囲	20～85%(結露なきこと)
3	使 用	連続
4	冷 却 方 式	強制空冷(サブラック後面の冷却機能による)

電源

No.	項 目	規 格
1	電 源 動 作 範 囲	DC+5V：+4.5～+5.5V
2	動 作 電 流	4.5A 以下
3	使 用	連続
4	冷 却 方 式	強制空冷(前面及び下面吸気，後面排気)

光入力部

No.	項 目	規 格
1	信 号 光 波 長	1550～1560nm
	光 入 力 レ ベ ル	+7～+15dBm
3	伝 送 波 数	1 波
4	光 入 力 ポ ー ト 数	1
5	光 フ ァ イ バ ー	シングルモードファイバー
6	光 コ ネ ク タ ー	SC-APC 型（斜め PC 研磨）
7	光 リ タ ー ン ロ ス	40dB 以上

光出力部

No.	項 目	規 格
1	光 出 力 レ ベ ル	+20dBm±1dB
2	光 出 力 ポ ー ト 間 レ ベ ル 差	2dBp-p 以内
3	光 出 力 ポ ー ト 数	8
4	L D 制 御 方 式	・ ALC (Auto Level Control) ・ ACC (Auto Current Control)
5	光 フ ァ イ バ ー	シングルモードファイバー
6	光 コ ネ ク タ ー	SC-APC 型（斜め PC 研磨）
7	光 リ タ ー ン ロ ス	40dB 以上

光出力モニター部

No.	項 目	規 格
1	光 出 力 レ ベ ル	0dBm±1.5dB
2	光 出 力 ポ ー ト 数	1
3	光 フ ァ イ バ ー	シングルモードファイバー
4	光 コ ネ ク タ ー	SC-APC 型（斜め PC 研磨）
5	光 リ タ ー ン ロ ス	40dB 以上

特性

No.	項 目	規 格
1	雑 音 指 数	9.0dB 以下（@光入力+7dBm）※

※標準出力時において

LED 表示部

No.	項 目	パネル 表示	規 格	備 考
1	パイロット 表 示	PL	運転時 : 緑点灯 非運転時 : 消灯	
2	光 出 力 制 御 状 態 表 示	LD PL	① LASER スイッチ ON : ー 1) 通常運転時 (LD1 駆動) : 緑点灯 2) バックアップ運転時 (LD2 駆動) : 緑点滅 3) 光入力低下による光出力シャットダウン時 : 赤点灯 4) 遠隔制御による光出力シャットダウン時 : 赤点滅 ※ 5) 光出力自動復旧通知時 (起動後 10 秒間) : 緑高速点滅 ② LASER スイッチ OFF : 消灯	
3	光 入 カ ア ラ ー ム 表 示	IN	光入力正常時 : 消灯 光入力過大時 : 赤高速点滅 光入力過小時 : 赤点滅 光入力低下による光出力シャットダウン時 : 赤点灯	
4	光 出 カ ア ラ ー ム 表 示	OUT	光出力正常時 : 消灯 光出力過大時 : 赤高速点滅 光出力過小時 (第一段階) : 赤点滅 光出力過小時 (第二段階) : 赤点灯	
5	L D ア ラ ー ム 表 示	LD	LD 正常時 : 消灯 LD 駆動電流異常時または LD 駆動電流異常かつ LD 温度異常時 : 赤点灯	
6	通 信 表 示	COM	監視ユニットとのリンクが確立し, かつ通信時 : 緑点滅 ※ 上記以外 : 消灯	

※監視ユニット併用時のみ

制御機能

No.	項 目	規 格	備 考
1	光 出 力 O N / O F F 制 御 機 能	① 前面パネルの LASER スイッチを 2 秒以上押すことにより, 光出力を ON/OFF することが可能。 ② 光入力が閾値以下となった場合, 光出力を自動的にシャット ダウンする。(光入力の復旧により自動解除)	

		③ 遠隔制御により，光出力を強制的にシャットダウンすることが可能。（遠隔制御または，LASER スイッチの OFF/ON により手動解除）	監視ユニット 併用時のみ
2	アラーム閾値 設定機能	以下項目のアラーム閾値を遠隔設定可能。	監視ユニット 併用時のみ
		・光入力レベル	
		・光出力レベル	
		・LD1 Bias (LD 駆動電流)	
	LD2 Bias (LD 駆動電流)		
3	光出力レベル 設定値変更 機能	監視ユニット経由にて，光出力レベル設定値を変更することができる。なお，設定変更を実行すると光出力アラーム発生閾値も連動して変わる。	監視ユニット 併用時のみ
		光出力レベル設定変更可能範囲 (step0.1dB) ・標準出力～-5dB	
4	LD 冗長機能	LD1 駆動時に光出力が LD 切替閾値レベルまで低下した場合には LD2 駆動に自動で切り替わる。	
5	電源復電時 光出力自動 復旧機能	自動復旧 ON (初期設定)：	監視ユニット 併用時のみ
		・停電前 LASER スイッチ ON の場合 電源が復電した時に LD PL LED を 10 秒間緑高速点滅にて通知し，その後光を出力する。	
		・停電前 LASER スイッチ OFF の場合 電源が復電しても光は出力しない。	
		自動復旧 OFF：	
		電源が復電した時に LASER スイッチ状態に関わらず，光出力 OFF 状態で起動する。 監視ユニット経由にて，ON/OFF 切替が可能。	

監視機能

No.	項 目		規 格	備 考
1	遠隔監視 項 目	ステータス	以下のステータスを遠隔監視可能。	
			・ SLOT 番号	
			・ 型名	
			・ S/N	
			・ ファームウェアバージョン	
			・ 光出力設定値	

			・ アラーム閾値(過小第 2/過小/過大)			
			・ Shutdown ： 光出力(緑/橙/赤)			
			・ LD 運転状態 (LD1/LD2)			
			・ 前面 LASER スイッチ状態(ON/OFF)			
			・ 光出力自動復旧(ON/OFF)			
		現 在 値	以下の現在値を遠隔監視可能。			
			・ 光入力レベル			
			・ 光出力レベル			
			・ GB ケース温度(GAINBLOCK)			
			・ LD1 Bias(LD 駆動電流)			
・ LD2 Bias(LD 駆動電流)						
2	遠隔制御項目	監視ユニット経由で、下記項目を遠隔制御可能。				
		・ 光入力アラーム閾値(過小/過大)				
		・ 光出力アラーム閾値(過小第 2/過小/過大)				
		・ 光出力設定値				
		・ Shutdown ： 光出力(緑/橙/赤)				
		・ LD1 Bias アラーム閾値(過大)				
		・ LD2 Bias アラーム閾値(過大)				
		・ 光出力自動復旧(ON/OFF)				
3	ユニット ID 自動認識	本器をサブラックに実装したとき、スロット番号を自動認識する。				