

低消費電力型アドバンスMB

Low Power Consumption Advance MB



MB-7301-U□

型式の□内は電源仕様
 K: AC40 ~ 60V (高力率型)
 N: AC40 ~ 60V

下り70~770MHz、上り5~60MHz帯域の低消費電力型アドバンスMB(高出力・高利得延長増幅器)です。

- 低消費電力設計のため、既存機器の代替機として使用できます。
- 運用モードの切替により、利得、歪性能を切替、従来のHFCシステムからFTTCシステムまで柔軟に対応可能です。また本機器で複数の機器の仕様を担うことが可能なため保守機器等の共用も実現できます。
- 上り帯域は5~60MHzまで拡張し、上り入力にATTスイッチを設けたことで、運用中のアンプの置換え(レベル調整)にも柔軟に対応できます。
- 各端子に独立したゲートスイッチ機能(4モード動作)を搭載していますので、流合雑音の調査等が容易になります。
- 下り帯域にAGCユニット(工場出荷時オプション)を搭載することで、更に安定したレベルの運用が可能です。
- STMユニット(オプション)を搭載することで、機器の運用状態監視や制御をセンターから行うことができます。
- オプションのノードユニットを追加することにより、既存HFCから新規FTTHへ段階的に移行する場合や、HFCを共存運用する場合など、FTTHシステムの伝送路へ接続することができます。

※受注生産品 詳細はご相談ください。

型 式		MB-7301-U (MBモード選択時)				備 考
区分		下 り		上 り		
運用モード設定		HFC-MB (FMB-736互換)	FTTC-MB (FMB-742互換)	HFC-MB (FMB-736互換)	FTTC-MB (FMB-742互換)	
周波数帯域 (MHz)		70~770		5~60		
伝送信号		※1 TV11波+デジタル信号		TV5ch or デジタル信号		※1 TV使用上限周波数 222MHz (TV11波)
標準利得	1 出力時 (dB)	※2 36.0/34.6/32.0	※2 42.0/38.5/32.0	※4 26.0/24.0 (24.5/22.5)	29.0/27.0	下り 770/450/70MHz ※2 下り標準利得はスイッチ切替で設定モードを変更 ※3 デジタル信号は-10dB運用
	2 分配時 (dB)	32.0/30.6/28.0	38.0/34.5/28.0	※4 22.5/20.5 (21.0/19.0)	25.5/23.5	
運用入力レベル	1 出力時 (dBμV)	※3 76.0/74.6/72.0	※3 74.0/73.3/72.0	※4 78.0/78.0 (80.0/80.0)	74.5/74.5	上り 60/5MHz ※4 上り標準利得は入力減衰器 ATT3dBに設定 ()内入出力レベル2dBup運用 時入力減衰器ATT4.5dBに設定
	2 分配時 (dBμV)	※3 108.0/105.2/100.0	※3 112.0/107.8/100.0	※4 81.5/81.5 (83.5/83.5)	78.0/78.0	
運用出力レベル	1 出力時 (dBμV)	※3 112.0/109.2/104.0	※3 116.0/111.8/104.0	※4 104.0/102.0 (104.5/102.5)	103.5/101.5	
	2 分配時 (dBμV)	※3 108.0/105.2/100.0	※3 112.0/107.8/100.0			
周波数特性等化器 (dB)		プラグイン (1箇所)		2~6 (5MHz連続可変)		
減衰器	入力側 (dB)	※5 0~26		※6 0~9 (0~7.5)	※6 0~12	※5 1dBステップスイッチATT切替式 ※6 1.5dBステップスイッチATT切替式 ()内入力減衰器ATT4.5dBに設定時 ※7 スイッチATT切替式
	出力側 (dB)	-		プラグイン ※7 0、9、18		
利得安定度 (dB)		※8 サーマル補償		±0.5dB以内		-20~40℃
伝送帯域内偏差 (dB)		±1.0以内 (76~770MHz) ±1.5以内 (70~76MHz)		±0.75以内 (5~54MHz) ±1.5以内 (54~60MHz)		
ゲートスイッチ搭載数		-		2		
ゲート制御モード		-		4モード (パス/カット/ATT/HPF)		
CSO (dB)		-64以下		-72以下		下り: TV 11波伝送時 上り: TV 5波伝送時
CTB (dB)		-67以下		-68以下		
ハム変調 (dB)		-70/-60以下 (7.5A以下通電時/12A以下通電時)				TV波伝送帯域内
雑音指数 (dB)		※9 11以下 (最大利得1出力時)		13 (14.5) 以下	10以下	※9 TV波伝送帯域内 ()内入力減衰器ATT4.5dBに設定時
入出力インピーダンス (Ω)		75				FT形コネクタ
入出力VSWR		1.5以内				
モニター結合量 (dB)		※10 -20±1.0以内 (76~770MHz) -20±1.5以内 (70~76MHz)		※10 -20±1.0以内 (5~54MHz) -20±1.5以内 (54~60MHz)		
不要放射 (dBμV/m)		34以下				IEC法による
耐雷性		入出力・電源端子とも正負各15KV (1.2/50μS) のサージ電圧に耐えること				
電源・消費電力	高力率型	電源仕様: K	AC40~60V、50/60Hz・20VA以下		STMユニット搭載時+1VA AGCユニット搭載時+1VA ノードユニット搭載時+3VA	
	標準型	電源仕様: N	AC40~60V、50/60Hz・28VA以下		STMユニット搭載時+1VA AGCユニット搭載時+1VA ノードユニット搭載時+4VA	
寸法 (mm)		317W×248H×151.5D				
質量 (kg)		4.5以下				

※8 MBモード選択時は、AGCユニット(工場出荷時オプション)も搭載可能

※10 下り出力モニターはポート毎に確認可能、上り入力モニターは選択スイッチによりポート毎に確認可能

●機器の内部設定変更によりEA(延長増幅器)の運用を含め4機種仕様が選択でき保守用機器の管理集約が可能です。

設定項目	(用途)	運用モード 設定SW	AGC運用モード 設定SW	下り出力設定 プラグイン	電力設定SW	上り入力ATT 設定SW
HFC-MB (FMB-736互換)	高出力低歪	Normal (HFC)	Normal (HFC)	A (標準)	MB	3dB
FTTC-MB (FMB-742互換)	高出力高利得	High (FTTC)	High (FTTC)	A (標準)	MB	0dB
HFC-EA (FCE-733互換)	低消費電力低歪	Normal (HFC)	- (AGC非対応)	B (反転装着)	EA	3dB
FTTC-EA (FCE-738相当)	低消費電力高利得	High (FTTC)	- (AGC非対応)	B (反転装着)	EA	0dB

低消費電力型アドバンスMB

Low Power Consumption Advance MB

※受注生産品 詳細はご相談ください。

型 式		MB-7301-U□ (EAモード選択時)				備 考
区分		下 り		上 り		
運用モード設定		HFC-EA (FCE-733互換)	FTTC-EA (FCE-738相当)	HFC-EA (FCE-733互換)	FTTC-EA (FCE-738相当)	
周波数帯域 (MHz)		70~770		5~60		
伝送信号		※1 TV11波+デジタル信号		TV5ch or デジタル信号		※1 TV使用上限周波数 222MHz (TV11波)
標準利得	1 出力時 (dB)	※2 33.0/31.6/29.0	※2 39.0/35.5/29.0	※4 26.0/24.0 (24.5/22.5)	29.0/27.0	下り770/450/70MHz ※2 下り標準利得はスイッチ切替で 設定モードを変更 ※3 デジタル信号は-10dB運用
	2 分配時 (dB)	29.0/27.6/25.0	35.0/31.5/25.0	※4 22.5/20.5 (21.0/19.0)	25.5/23.5	
運用入力レベル	1 出力時 (dBμV)	※3 75.0/73.6/71.0	※3 73.0/72.3/71.0	※4 78.0/78.0 (80.0/80.0)	74.5/74.5	上り 60/5MHz ※4 上り標準利得は入力減衰器 ATT3dBに設定 ()内入力レベル2dBup運用 時入力減衰器ATT4.5dBに設定
	2 分配時 (dBμV)			※4 81.5/81.5 (83.5/83.5)	78.0/78.0	
運用出力レベル	1 出力時 (dBμV)	※3 108.0/105.2/100.0	※3 112.0/107.8/100.0	※4 104.0/102.0 (104.5/102.5)	103.5/101.5	
	2 分配時 (dBμV)	※3 104.0/101.2/96.0	※3 108.0/103.8/96.0			
周波数特性等化器 (dB)		ブラグイン (1箇所)		2~-6 (5MHz連続可変)		
減衰器	入力側 (dB)	※5 0~26		※6 0~9 (0~7.5)	※6 0~12	※5 1dBステップスイッチATT切替式 ※6 1.5dBステップスイッチATT切替式 ()内入力減衰器 ATT4.5dBに設定時 ※7 スイッチATT切替式
	出力側 (dB)	-		ブラグイン ※7 0、9、18		
利得安定度 (dB)		サーマル補償		±0.5dB以内		-20~40°C
伝送帯域内偏差 (dB)		±1.0以内 (76~770MHz) ±1.5以内 (70~76MHz)		±0.75以内 (5~54MHz) ±1.5以内 (54~60MHz)		
ゲートスイッチ搭載数		-		2		
ゲート制御モード		-		4モード (PASS/CUT/ATT/HPF)		
CSO (dB)		-64以下	-63以下	-72以下		下り: TV 11波伝送時
CTB (dB)		-67以下	-65以下	-68以下		上り: TV 5波伝送時
ハム変調 (dB)		-70/-60以下 (7.5A以下通電時/12A以下通電時)				TV波伝送帯域内
雑音指数 (dB)		※8 10以下 (最大利得1出力時)		13 (14.5) 以下	10以下	※8 TV波伝送帯域内 ()内入力減衰器ATT4.5dBに設定時
入出力インピーダンス (Ω)		75				FT形コネクタ
入出力VSWR		1.5以内				
モニター結合量 (dB)		※9 -20±1.0以内 (76~770MHz) -20±1.5以内 (70~76MHz)		※9 -20±1.0以内 (5~54MHz) -20±1.5以内 (54~60MHz)		
不要放射 (dBμV/m)		34以下				IEC法による
耐電圧		入出力・電源端子とも正負各15KV (1.2/50μs) のサージ電圧に耐えること				
電源・消費電力	高効率型	電源仕様: K	AC40~60V、50/60Hz・18VA以下			STMユニット搭載時+1VA ノードユニット搭載時+3VA
	標準型	電源仕様: N	AC40~60V、50/60Hz・23VA以下			STMユニット搭載時+1VA ノードユニット搭載時+4VA
寸法 (mm)		317W×248H×151.5D				
質量 (kg)		4.5以下				

※9 下り出力モニターはポート毎に確認可能、上り入力モニターは選択スイッチによりポート毎に確認可能

ノードユニット搭載時

型 式		OA-MB-7301-U□				備 考
区分		下 り		上 り		
周波数帯域 (MHz)		70~770		10~60		
伝送信号	Mode1	デジタル信号80波		デジタル信号		Mode1 変調度: 3.2% (デジタル信号) Mode2 変調度: 7% (アナログ信号) : 2.2% (デジタル信号)
	Mode2	アナログ信号11波 +デジタル信号80波				
光波長 (nm)		※1 1551±6.5 (1310±20、1550±20)		※2 1270~1610 (CWDM 18波長から選択)		
運用入力レベル (dBμV)		-		アンプの設定と同様		
運用出力レベル (dBμV)		アンプの設定と同様				
光送信レベル (dBm)		-		3.5±1		WDMフィルター未搭載時
光入力レベル調整範囲 (dBm)		-14~-2		-		WDMフィルター未搭載時
伝送帯域内偏差 (dB)		±2.5以内		±2.0以内		
CNR (dB)	Mode1	※3 30以上	※5 35以上			※3 受光レベル -14dBm時 ※4 受光レベル -8dBm時 CNR帯域換算値 アナログ: 4.0MHz、デジタル: 5.6MHz ※5 標準受信機 -23dBm受光時 変調度20%
	Mode2	※4 46以上 (アナログ信号) 34以上 (デジタル信号)				
CSO (dB)		-58以下		-		
CTB (dB)		-60以下		-		

当社測定法による。

※1 上り下り別心 (2心) 時のみ使用可

※2 CWDM波長1270~1610nmの20nm間隔で18波長から選択 (但し、1550nmは上り下り別心 (2心) 時のみ使用可)。波長1370~1410nmは使用する光ファイバーの伝送特性を確認の上、選択してください。

STM アクセサリー一覧表

STM Unit



CU-21B



STM-610WA



STM-720WA

	型 式	STM型式	SW電源		LEDショート コネクター (STM搭載時不要)	給電 アダプター	外部電源検出 アダプター
			標準型	高力率型			
770MHz 増幅器	FMB-736A2□C-V2	STM-610WA	PSU-A216SV	PSU-B189SV	AXHP-8A	AJ-301	PSA-401
		CU-21B					—
	FCE-733A2□C-V2	STM-610WA					PSA-401
		CU-21B					—

	型 式	STM型式	SW電源		給電 アダプター	外部電源検出 アダプター
			標準型	高力率型		
アドバンスノード	SFS-720□R-J	STM-720WA	—	PSU-B276WJ	AJ-301 AJ-311	PSA-401
低消費電力型 アドバンスTBA	TBA-7301-J□	STM-720WA	PSU-A156SJ	PSU-B189SJ	AJ-301 AJ-312	PSA-401
低消費電力型 アドバンスMB	MB-7301-U□	STM-720WA	PSU-A216SU	PSU-B189SU	AJ-301	PSA-401

STMユニット対応表

STM Unit

	型 式	STM型式	アナログ値							2値検知				
			下り PG出力レベル	受光レベル	下り PG入力レベル	DC 負荷電流	AC 入力電圧	DC 出力電圧	内部 温度	下り AGC/ MGC	上り 制御コネクタ ー接続	蓋 開閉	受電 電源	予備 端子
770MHz 増幅器	FMB-736A2□C-V2 FMB-742A2NC-V2	STM-610WA	-	-	-	○	○	○	○	-	○	○	○	○
		CU-21B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	FCE-733A2□C-V2 FCE-738A2NC-V2	STM-610WA	-	-	-	○	○	○	○	-	○	○	○	○
		CU-21B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

全機種ASMC-23以降のみに対応します。

※HPF70は2端子出力設定時のOUT2のみ制御になります。

	型 式	STM型式	アナログ値										2値検知		
			下り PG出力レベル	PG 入力レベル	STM 下りキャ リアレベ ル	光 出力レベ ル(A)	光 出力レベ ル(B)	光 入力レベ ル(A)	光 入力レベ ル(B)	AC 入力電圧	DC 出力電圧	内部 温度	下り AGC/ MGC	同軸 /光	下り ルート A系/ B系
アドバンスノード	SFS-720□R-J ^{※1※2}	STM-720WA	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○	-	○	○
低消費電力型 アドバンスTBA	TBA-7301-J□ ^{※1}	STM-720WA	○	○	○	-	-	-	-	○	○	○	○	-	-
低消費電力型 アドバンスMB	MB-7301-U□ ^{※1※2}	STM-720WA	○ ^{※3}	○ ^{※3}	○	-	-	-	-	○	○	○	○ ^{※3}	-	-

※1 ASMC-24以降に対応します。(ASMC-23については別途お問い合わせください。)

※2 機器の構成により、検知、制御項目が異なります。

※3 AGCユニット搭載時。

STMユニット対応表

STM Unit

制御項目								通信状態
BGC 1	BGC 2	BGC 3	BGC 4	BGC 5	BGC 6	BGC 7	HPF70	
OUT1.2 パス、カット、HPF30、-6dB	-	-	-	-	-	-	-	○
OUT1.2 パス、カット、HPF30、-6dB	-	-	-	-	-	-	-	○
OUT1.2 パス、カット、HPF30、-6dB	-	-	-	-	-	-	-	○
OUT1.2 パス、カット、HPF30、-6dB	-	-	-	-	-	-	-	○

2値検知				制御項目							通信状態			
蓋 開閉	受電電源 商用 /INV	AGCユニット 有/無	予備端子	下りルート A系 /B系	ATT選択 6dB /10dB	BGC								
						OUT1 端子	OUT2 端子	OUT3 端子	OUT4 端子	TA 端子				
○	○	-	○	○	-6dB -10dB	PASS HPF	CUT ATT	PASS HPF	CUT ATT	PASS HPF	CUT ATT	PASS HPF	CUT ATT	○
○	○	-	○	-	-6dB -10dB	PASS HPF	CUT ATT	PASS HPF	CUT ATT	PASS HPF	CUT ATT	PASS HPF	CUT ATT	○
○	○	○	○	-	-6dB	PASS HPF	CUT ATT	PASS HPF	CUT ATT	-	-	-	-	○