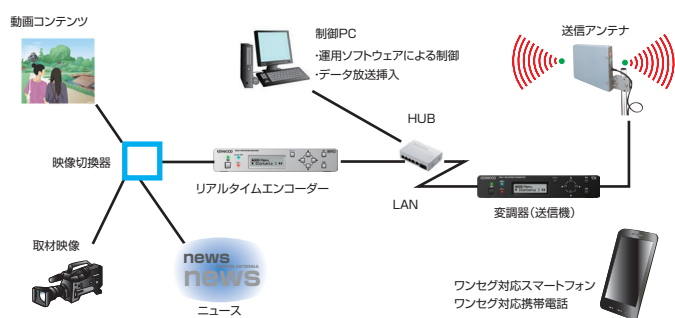


# エリア放送システム、ギャップフィルシステム 電波時計用NTPリピータ、電波時計向け受信システム機器

AREA-BROADCASTING SYSTEM EQUIPMENT &  
GAP FILLER SYSTEM EQUIPMENT &  
TIME CALIBRATION SIGNAL (NTP) REPEATER FOR RADIO-CONTROLLED CLOCKS &  
RADIO WAVE CONTROL CLOCK DISTRIBUTION SYSTEM EQUIPMENT

## エリア放送システム

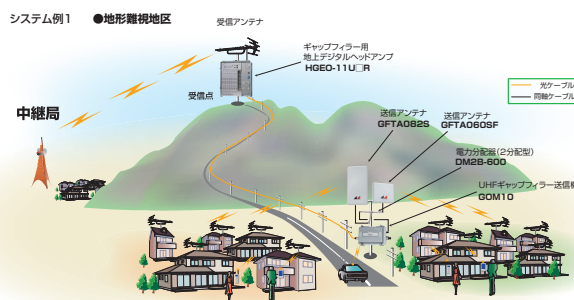
### システム例



P.73~74

## 地上デジタル放送用ギャップフィルシステム

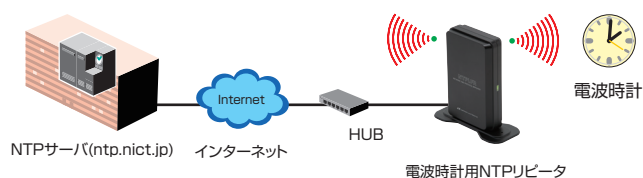
### システム例



P.75~80

## 電波時計用NTPリピータ

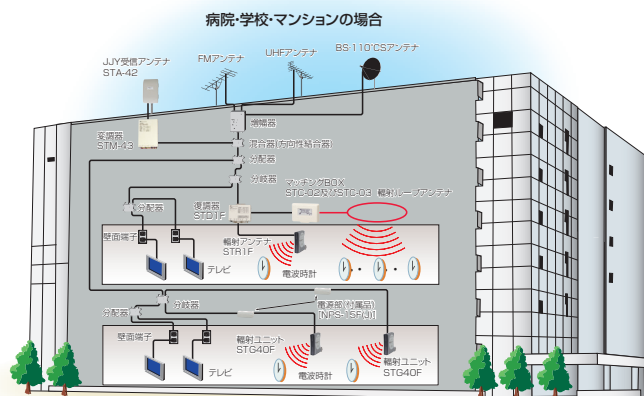
### システム例



P.81~83

## 電波時計向け受信システム

### システム例



P.84~86

## エリア放送システム

AREA-BROADCASTING SYSTEM EQUIPMENT

エリア放送とは、テレビの完全デジタル化によって生まれた「ホワイトスペース」を活用した特定の小エリアにおける放送です。独自に作成した映像や音声、データをワンセグ対応携帯電話などに向けて配信します。駅前や商店街、スタジアムや遊園地などに観光情報やイベント情報、防災情報や緊急放送などが可能となります。

### ■エリア放送メディア

<ul style="list-style-type: none"> <li>・地域コミュニティ向け情報提供サービス</li> <li>・災害、防災、緊急放送</li> <li>・市民活動による音楽、芸術分野などでのタウンメディアの配信</li> <li>・商店街におけるセールスや広告を送信</li> </ul>   <p style="text-align: center;"><b>自治体・コミュニティ</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・観光スポットやイベント情報の配信</li> <li>・講義、学内のイベントや連絡情報の配信</li> <li>・鉄道、バスなどの運行スケジュールや沿線における広告の配信</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>観光案内所</b></p> <p style="text-align: center;"><b>大学</b></p>  <p style="text-align: center;"><b>交通機関</b></p>
---	---

### ■システムイメージ

動画コンテンツ



映像切換器

取材映像



制御PC

- ・運用ソフトウェアによる制御
- ・データ放送挿入

HUB

LAN

リアルタイムエンコーダー

送信アンテナ

変調器(送信機)

ワンセグ対応スマートフォン  
ワンセグ対応携帯電話



## エリア放送システム

AREA-BROADCASTING SYSTEM EQUIPMENT

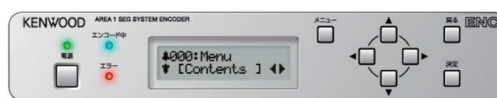
### 変調器(送信機)



本機の特徴

1. 超小型設計により、設置場所を選びません。
2. 低消費電力設計により、災害時でのバッテリー駆動も可能です。
3. 送信機連結機能 (SFN) を標準搭載し、送信エリアを拡大できます。
4. 技術基準適合証明を取得済みのため、免許申請を簡略化でき開局が容易になります。

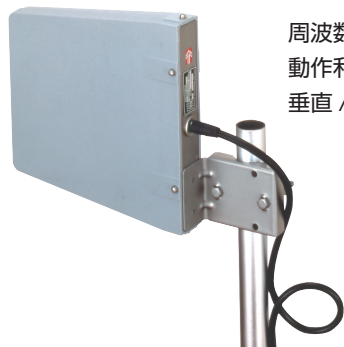
### リアルタイムエンコーダー



本機の特徴

1. 超小型 / 軽量設計、IDX バッテリー対応により、機動力ある生中継取材が可能。
2. 低消費電力設計により、現場での生中継取材も安心です。
3. コンポジットビデオ入力 2 系統、HDMI 入力 1 系統の 3 入力切替可能です。

### ■エリア放送用送信アンテナ



指向性送信アンテナ  
GFTA010Y2

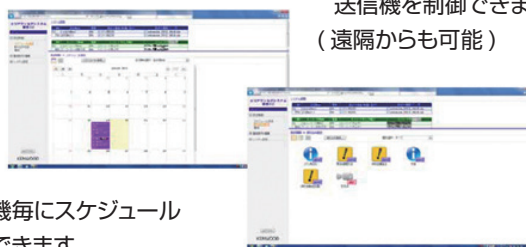
周波数帯域 470MHz ~ 710MHz  
動作利得 OdBd 以下  
垂直 / 水平 偏波対応



無指向性送信アンテナ  
GFTA005VN

周波数帯域 470MHz ~ 710MHz  
動作利得 OdBd 以下  
垂直偏波 水平面内無指向性

### ■運用ソフトウェア



- ・各送信機毎にスケジュール設定ができます。
- ・生放送もスケジュールに組み入れることができます。(定点カメラなど)

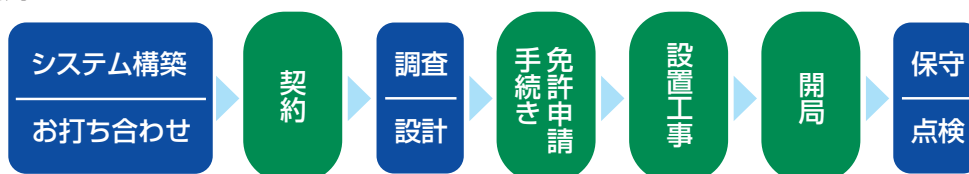
- ・制御 PC から各エンコーダー送信機を制御できます。(遠隔からも可能)

- ・割り込み放送が可能です。(災害時、生中継、タイムセールなど)
- ・簡単なオペレーション(放送対象を選択して、[放送開始] をクリック)

### ■施工システム

日本アンテナが提供するエリア放送向け機器は、技術基準適合証明を取得しておりますので開局に必要な無線従事者の配置や工事落成検査が免除されます。日本アンテナは、システム設計から開局までをトータルでサポート致します。

### ■施工までの流れ



※変調器(送信機)とリアルタイムエンコーダー、運用ソフトウェアは、株式会社JVCケンウッド様の製品です。

# 共聴組合様や市町村主体でのギャップフィラーシステムが容易に構築できます。

## ギャップフィラーシステムメリット

- 経済的かつ迅速に置局可能。
- ケーブル共聴と異なり、同軸ケーブルが接続されたご家庭内だけでなく、サービスエリア内は車両搭載テレビなどの移動体や携帯受信機でのワンセグ放送の受信が可能。
- 一般市販・量販されているデジタルテレビ、デジタルチューナで受信可能。
- 再送信エリアに再々送信設備を構築することにより、エリア拡大が可能。
- 当社は「工事設計認証」を、一部のシステムで取得。  
これにより、免許申請手続きの簡略化が図れます。



工事設計の認証書▶

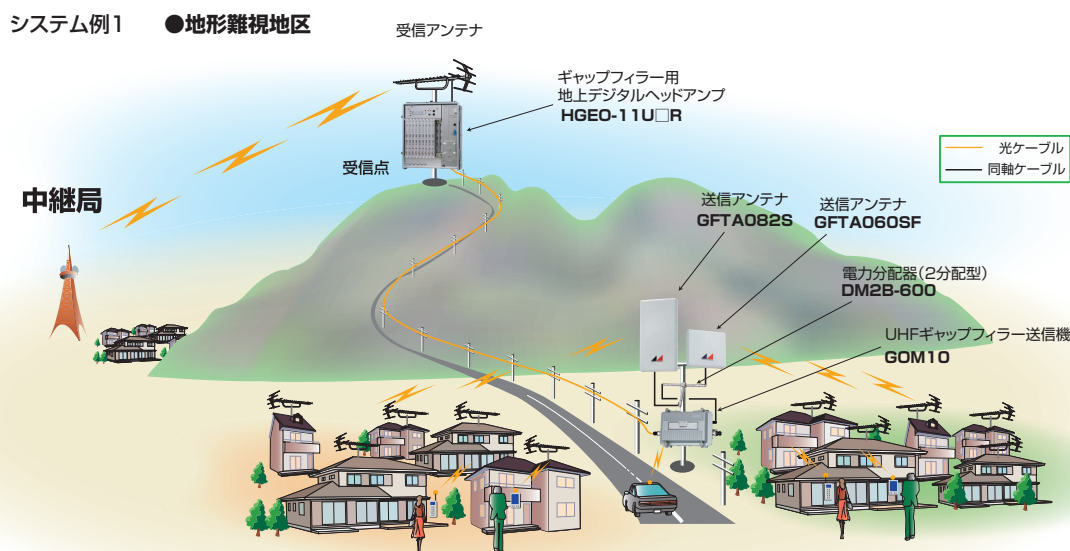
エリア放送システム

地上デジタル放送用ギャップフィラーシステム

電波時計向け受信システム

電波時計向け受信システム

電波の届きにくい山間部の地形難視地区や、都市部のビル陰や地下街の電波不感地域には、まず電波を良好に受信できる地点にアンテナを設置し、光ケーブルや同軸ケーブルで、直接電波の届きにくい地域まで敷設して電波を再送信します。

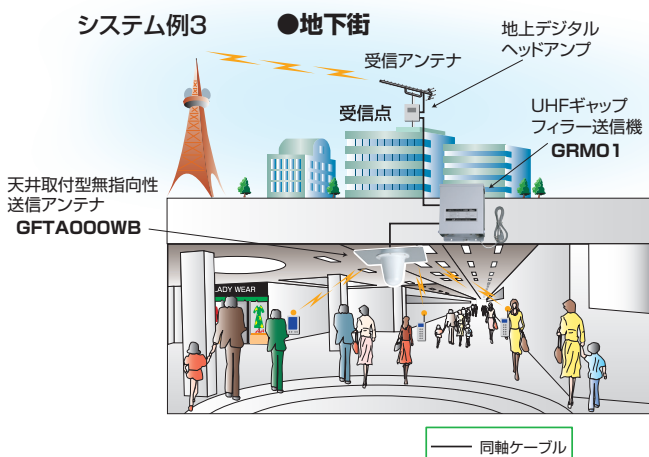
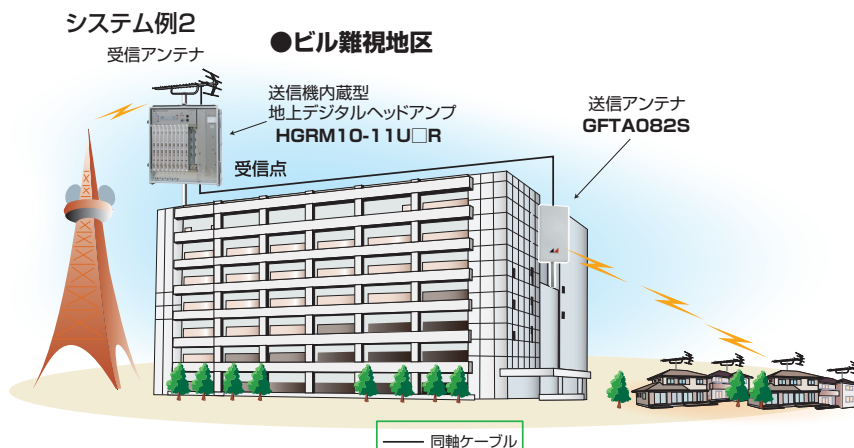


地上デジタル放送用ギャップフィルターシステム

GAP FILLER SYSTEM

エリア放送システム

地上デジタル放送用ギャップフィルターシステム



地上デジタルヘッドアンプ



ギャップフィルター用  
地上デジタルヘッドアンプ(光送信型)

HGE0-11U□R 1  
(落成検査対応)

摘要		受	受	備考
型名		HGE0-11U□R	HGE0-11U□RT	
受信チャンネル		UHF13~62chの内、指定のチャンネル		最大9波※1
送信チャンネル		UHF13~62chの内、指定のチャンネル		
光特性	光出力レベル (dBm)	+10		
	光波長 (nm)	1540~1560		
	光出力コネクタ	SC-UPC		
電気特性	入力インピーダンス (Ω)	75		F型
	入力レベル範囲 (dBμV)	50~70※2		標準入力60dBμV
	スケルチ機能 (dBμV)	46以下で動作		チャンネル毎に動作
	シャットダウン機能 (dBμV)	—	80以上で動作	全チャンネル停止
出力変動		±50%以下		※3
電源		AC30、AC60、AC100		50 / 60Hz
消費電力		AC30V・58VA、AC60V・58VA、AC100V・54W		最大
外形寸法		525(H)×473(W)×142(D)		突起物含まず
質量		22		最大
商品コード		—	—	

- ※1 9波のうち4波はライン/ヘッド切換式
- ※2 隣接チャンネル入力の場合、上下隣接チャンネルとのレベル差±10dB以内
- ※3 GOM□□との対向性能、AGC・温度特性を含む

落成検査対応

摘要	型名	商品コード
受	HGE0-11U1R	2025283
受	HGE0-11U2R	2025284
受	HGE0-11U3R	2025285
受	HGE0-11U4R	2025286
受	HGE0-11U5R	2025287
受	HGE0-11U6R	2025288
受	HGE0-11U7R	2025289
受	HGE0-11U8R	2025290
受	HGE0-11U9R	2025291

技術基準適合証明対応

摘要	型名	商品コード
受	HGE0-11U1RT	2025389
受	HGE0-11U2RT	2025390
受	HGE0-11U3RT	2025391
受	HGE0-11U4RT	2025392
受	HGE0-11U5RT	2025393
受	HGE0-11U6RT	2025394
受	HGE0-11U7RT	2025395
受	HGE0-11U8RT	2025396
受	HGE0-11U9RT	2025397

電波時計用NTPリピータ

電波時計向け受信システム

# 地上デジタル放送用ギャップフィルターシステム

GAP FILLER SYSTEM

## ■ 地上デジタルヘッドアンプ

摘要	要 名	受	受	備 考	
型		HGRM10-11U□R	HGRM10-11U□RT		
受信チャンネル		UHF13~62chの内、指定のチャンネル		最大9波 ※1	
送信チャンネル		UHF13~62chの内、指定のチャンネル			
入 力	入力インピーダンス (Ω)	75		F型	
	入力レベル範囲 (dBμV)	50~70 ※2			
	入力電圧定在波比	2.0以下			
	入力レベル調整 [ATT] (dB)	ライン入力	0、-10		スイッチ切替
		チャンネルエレクト	0、-10		スイッチ切替
	入力モニター結合量 (dB)	-10		F型、75	
	スケルチ機能 (dBμV)	46以下で動作		チャンネル毎に動作	
シャットダウン機能 (dBμV)	—	80以上で動作		全チャンネル停止	
出 力	出力インピーダンス (Ω)	50		N-J型	
	定格出力レベル (mW)	10			
	出力電圧定在波比	2.0以下			
	出力モニター結合量 (dB)	-30		N-J型、50Ω	
相互変調 [IM] (dB)	40以上 (OFDM9波)				
周波数偏差 (Hz)	±10以内 (SFN時)			MFN時±20kHz以内	
占有帯域幅 (MHz)	5.7以内				
スプリアス発射 (μW)	100以下				
不要発射 (μW)	25以下				
スペクトルマスク (dB)	30				
出力変動	±50%以下			※3	
副次的に発する電波等の限度 (nW)	4以下				
帯電性 (kV)	±15 (1.2/50μ)				
電源 (V)	AC30、AC60、AC100			50/60Hz	
消費電力	AC30V 52VA、AC60V 51VA、AC100V 51W				
性能保証温度範囲 (°C)	-20~+40			本体周囲温度	
外形寸法 (mm)	525 (H)×473 (W)×142 (D)			突起物含まず	
質量 (kg)	約21	約22			
商品コード	—	—			

※1 9波のうち4波はライン/ヘッド切替式  
 ※2 隣接チャンネル入力の場合、上下隣接チャンネルとのレベル差±10dB以内  
 ※3 AGC:温度特性を含む空中線電力の偏差

## ■ ギャップフィルター送信機



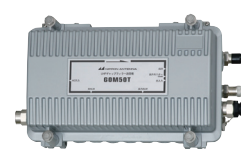
UHFギャップフィルター送信機  
GOM10



UHFギャップフィルター送信機  
GOM50



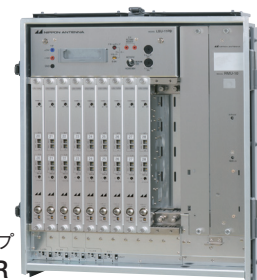
UHFギャップフィルター送信機  
GOM10T



UHFギャップフィルター送信機  
GOM50T

摘要	要 名	受	受	受	受	備 考
型		GOM10	GOM50	GOM10T	GOM50T	
周波数帯域 (MHz)		470~770			470~710	
入 力	光入力レベル (dBm)	-12~-4				
	光波長 (nm)	1540~1560				
出 力	定格出力レベル (mW)	10 ※1	50 ※1	10 ※1	50 ※1	OFDM9波
	出力インピーダンス (Ω)	50				N-J型
出力変動		±50%以下 ※2				
電源 (V)		AC100		AC20~30、AC40~60		50/60Hz
消費電力 (W)		11	31	AC20V~30V 18VA、AC40V~60V 25VA	AC20V~30V 49VA、AC40V~60V 55VA	
外形寸法 (mm)		198 (H)×270 (W)×136 (D)	200 (H)×310 (W)×141 (D)	198 (H)×270 (W)×136 (D)	200 (H)×310 (W)×141 (D)	突起物含まず
質量 (kg)		4.5	5.5	4.5	5.5	
商品コード		2025270	2025271	2181150	2181151	

※1 変調度9%/ch ※2 HGE0-11U□R、HGE0-11□RTとの対向性能  
 注: 壁面、ポール取付金具は別売です



送信機内蔵型  
地上デジタルヘッドアンプ  
HGRM10-11U□R  
(落成検査対応)

### 落成検査対応

摘要	型名	商品コード
受	HGRM10-11U1R	2025914
受	HGRM10-11U2R	2025915
受	HGRM10-11U3R	2025916
受	HGRM10-11U4R	2025917
受	HGRM10-11U5R	2025918
受	HGRM10-11U6R	2025919
受	HGRM10-11U7R	2025920
受	HGRM10-11U8R	2025921
受	HGRM10-11U9R	2025922

### 技術基準適合証明対応

摘要	型名	商品コード
受	HGRM10-11U1RT	2025925
受	HGRM10-11U2RT	2025926
受	HGRM10-11U3RT	2025927
受	HGRM10-11U4RT	2025928
受	HGRM10-11U5RT	2025929
受	HGRM10-11U6RT	2025930
受	HGRM10-11U7RT	2025931
受	HGRM10-11U8RT	2025932
受	HGRM10-11U9RT	2025933

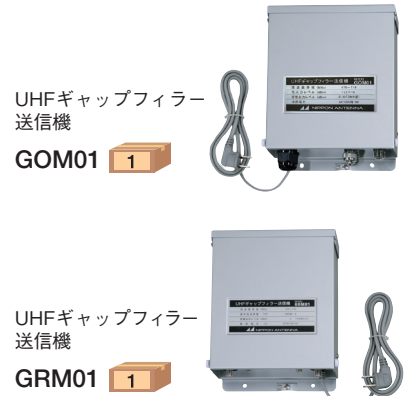
地上デジタル放送用ギャップフィルターシステム

GAP FILLER SYSTEM

■ ギャップフィルター送信機

摘要名		受		備考
		GOM01	GRM01	
周波数帯域 (MHz)		470~710		
入力	光入力レベル (dBm)	-12~-4	—	
	光波長 (nm)	1540~1560	—	
	同軸入力レベル (dBμV)	—	84	
出力	定格出力レベル (mW)	1※1		OFDM9波
	出力インピーダンス (Ω)	50		N-J型
出力変動		±50%以下 ※2	±50%以内	
電源		AC100	AC30, AC100	50/60Hz
消費電力 (W)		5	AC30V 8VA, AC100V 7W	
外形寸法 (mm)		228(H)×178(W)×68(D)		突起物含まず
質量 (kg)		1.3		
商品コード		2025294	2025295	

※1 変調度9%/ch ※2 HGE0-11U□R、HGE0-11□RTとの対向性能  
注：ポール取付金具は別売です



エリア放送システム

地上デジタル放送用ギャップフィルターシステム

GAP FILLER SYSTEM

■ 監視装置

- RFレベル低下、光パワー断、接点のSNMP対応監視装置。
- 高価なマネージャースフトが不要でInternet Explorerなどのwwwブラウザに対応した簡易監視Webサーバー内蔵。
- 状態変化時、Eメールで通知(最大5箇所)
- SNMPv3準拠でセキュリティを強化。



地上デジタル放送用ギャップフィルターシステム



摘要名		受				備考
		NMO726A				
RF監視	周波数帯域 (MHz)	70~770		1000~2602		
	監視波数 (波)	1~4	5~16	17~64	20~36	
	RF入力レベル (dBμV)	82±5	76±5	70±5	70±5	
	アラーム発生条件	-10dB(総入力電力)				調整による
	入力インピーダンス (Ω)	75				F型
光レベル監視	適正光入力レベル範囲 (dBm)	+3~-12				
	光波長 (nm)	1310±10, 1550±10				
	光コネクタ	SC-SPC				
	アラーム発生条件	-15dB以下				1550nm時 ※1
接点監視	接続対象	無電圧接点(ドライ接点)機器				
	最大接点数	5				
	使用可能電線範囲	単線:φ0.4mm(AWG26)~φ1.2mm(AWG16) より線:φ0.2mm(AWG24)~φ1.2mm(AWG16)				剥き線長11mm
LANインターフェイス	10BASE-T/100BASE-TX					
監視方式	内蔵Webサーバー・SNMPv3					
使用温度範囲 (°C)	-10~+40				本体周囲温度	
電源電圧 (V)	AC100(50/60Hz)					
消費電力 (W)	6					
外形寸法 (mm)	248(H)×220(W)×43.8(D)				突起物含まず	
質量 (kg)	約1.0					
商品コード	2022690					

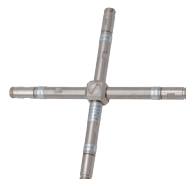
※1 1310nm時は-16dB以下

■ 電力分配器

電力分配器(2分配型)  
DM2B-600



電力分配器(3分配型)  
DM3B-600



電力分配器(4分配型)  
DM4B-600



摘要名		受			備考
		DM2B-600	DM3B-600	DM4B-600	
周波数帯域 (MHz)		470~710			
入出力インピーダンス (Ω)		50			N-J型
分配損失 (dB)		IN~各OUT端子間にて3.2以下	IN~各OUT端子間にて5.1以下	IN~各OUT端子間にて6.4以下	
寸法 (mm)		134(H)×240(W)×28(D)	240(H)×240(W)×28(D)	240(H)×240(W)×134(D)	突起物含まず
質量 (kg)		約0.6	約0.7	約0.8	
商品コード		—	—	—	

電波時計向け受信システム

# 地上デジタル放送用ギャップフィルシステム

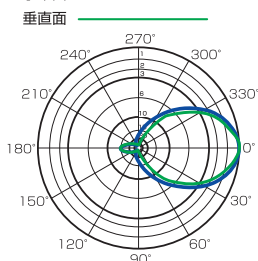
GAP FILLER SYSTEM

## ■ 平面型送信アンテナ



GFTA060SF

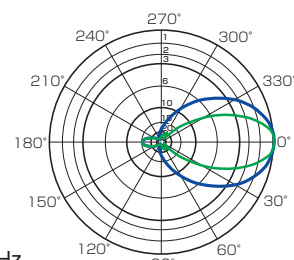
■指向性パターン  
周波数 539MHz



GFTA082S 1

■指向性パターン  
周波数 539MHz

水平面 ————  
垂直面 ————



摘要	受		受			
	GFTA060SF		GFTA082S		GFTA082S	
アンテナ型式	平面型アンテナ					
対応チャンネル (ch)	13~52		13~40		25~52	
入カインピーダンス (Ω)	公称50					
偏波方向	垂直	水平	垂直	水平	垂直	水平
V S W R	帯域内2以下		帯域内1.8以下			
利得 (dBd)	6以上		7.5以上		8.2以上	
水平面半値幅 (°)	72以下		75以下	72以下	73以下	70以下
垂直面半値幅 (°)	72以下		45以下		42以下	
前方対後方比 (dB)	12以上		14以上			
耐風速 (m/s)	瞬間最大風速にて60					
外形寸法 (mm)	347(H)×347(W)×90(D)		686(H)×346(W)×86(D)			
質量 (kg)	約4.2		約7.0			
商品コード	—		2056931	2056932	2056933	2056934

※表中の寸法には取付金具部品は含まれません。

## ■ リング型送信アンテナ



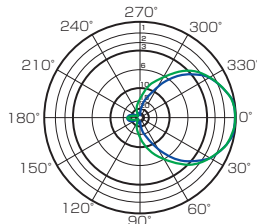
3素子リング型  
送信アンテナ  
GFTA055R3L

■GFTA055R3L指向性パターン

周波数 539MHz

水平面 ————

垂直面 ————



※各表の寸法には、ステー及び取付金具部品は含まれません。

摘要	受	
	GFTA055R3L	GFTA055R3H
アンテナ型式	3素子リング型アンテナ	
対応チャンネル (ch)	13~32	23~52
入カインピーダンス (Ω)	公称50	
V S W R	帯域内1.6以下	帯域内2.0以下
利得 (dBd)	5.5以上	
半値幅 (°)	80以下	
前方対後方比 (dB)	10以上	
耐風速 (m/s)	瞬間最大風速にて60	
外形寸法 (mm)	250(H)×228(W)×565(L)	238(H)×216(W)×525(L)
質量 (kg)	約1.2	約0.8
商品コード	2056935	2056936

注：マスト取付金具は別売です



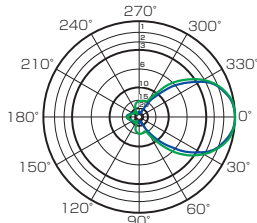
5素子リング型  
送信アンテナ  
GFTA072R5L

■GFTA072R5L指向性パターン

周波数 539MHz

水平面 ————

垂直面 ————



摘要	受		
	GFTA072R5L	GFTA072R5H	
アンテナ型式	5素子リング型アンテナ		
対応チャンネル (ch)	13~32	23~32	33~52
入カインピーダンス (Ω)	公称50		
V S W R	帯域内1.6以下	帯域内2.0以下	帯域内1.7以下
利得 (dBd)	7.2以上	6.5以上	7.0以上
半値幅 (°)	65以下		
前方対後方比 (dB)	14以上	12以上	
耐風速 (m/s)	瞬間最大風速にて60		
外形寸法 (mm)	250(H)×228(W)×845(L)	238(H)×216(W)×745(L)	
質量 (kg)	約1.4	約1.0	
商品コード	2056937	2056938	

注：マスト取付金具は別売です

エリア放送システム

地上デジタル放送用ギャップフィルシステム

電波時計向け受信システム

電波時計向け受信システム

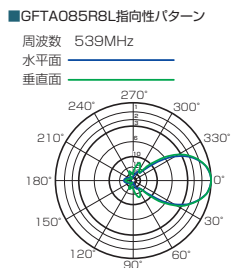
地上デジタル放送用ギャップフィルターシステム

GAP FILLER SYSTEM

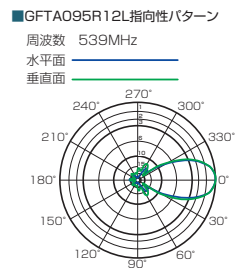
エリア放送システム

地上デジタル放送用キャプションリピータ

電波時計向け受信システム



8素子リング型送信アンテナ  
GFTA085R8L



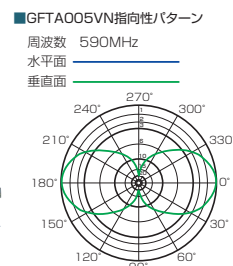
12素子リング型送信アンテナ  
GFTA095R12L

摘要	受							
型名	GFTA085R8L		GFTA085R8H		GFTA095R12L		GFTA095R12H	
アンテナ型式	8素子リング型アンテナ				12素子リング型アンテナ			
対応チャンネル (ch)	13~32		23~32		33~52		13~32	
入力インピーダンス (Ω)	13~32		23~32		33~52		13~32	
V S W R	帯域内1.6以下		帯域内2.0以下		帯域内1.7以下		帯域内1.5以下	
利得 (dBd)	8.5以上		8.0以上		8.5以上		9.5以上	
半値幅 (°)	55以下		58以下		55以下		50以下	
前方対後方比 (dB)	16以上		12以上		17以上		15以上	
耐風速 (m/s)	瞬間最大風速にて60							
外形寸法 (mm)	250(H)×228(W)×1135(L)		238(H)×216(W)×1135(L)		250(H)×228(W)×1615(L)		238(H)×216(W)×1555(L)	
質量 (kg)	約2.3		約2.2		約2.4		約2.2	
商品コード	2056939		2056940		2056941		2056942	

注：マスト取付金具は別売です

■ 無指向性送信アンテナ

摘要	受	
型名	GFTA005VN	
アンテナ型式	柱側設置無指向性アンテナ	
対応チャンネル (ch)	13~52	
入力インピーダンス (Ω)	公称50	
V S W R	帯域内2以下	
利得 (dBd)	0以下	
指向性	垂直偏波 水平面内無指向性	
水平面内利得偏差 (dB)	3以内	
耐風速 (m/s)	瞬間最大風速にて60	
外形寸法 (mm)	996.5(H)×80(W)×98(D)	
質量 (kg)	4	
商品コード	-	



GFTA005VN

■ 天井取付型無指向性送信アンテナ

摘要	受	
型名	GFTA000WB	GFTA000WN
アンテナ型式	ホップアンテナ	
対応チャンネル (ch)	13~52	13~52内の連続した5ch
入力インピーダンス (Ω)	公称50	
V S W R	帯域内2.0以下	帯域内1.5以下
利得 (dBd)	0	
指向性	水平面内無指向性	
外形寸法 (mm)	350(W)×350(D)×150(H)	350(W)×350(D)×150(H)
質量 (kg)	約1.5	
商品コード	-	-



GFTA000WB

GFTA000WN

■ カバー付2素子八木型送信アンテナ

摘要	受	
型名	GFTA010Y2	GFTA020Y2
アンテナ型式	カバー付2素子八木型アンテナ	
対応チャンネル (ch)	13~52	
入力インピーダンス (Ω)	公称50	
V S W R	帯域内1.5以下	
利得 (dBd)	1.0	2.0
指向性	E面半値幅110度以下 H面半値幅210度以下	E面半値幅90度以下 H面半値幅200度以下
外形寸法 (mm)	200(W)×38(D)×202(H)	235(W)×204(D)×44(H)
質量 (kg)	1.0以下	
商品コード	-	-



GFTA010Y2

GFTA020Y2

※表中の寸法には取付金具部品は含まれません。

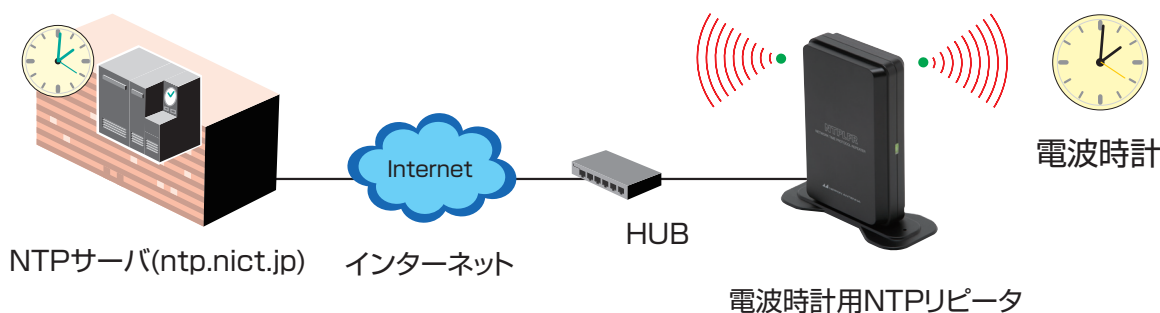
## 電波時計用NTPリピータ

TIME CALIBRATION SIGNAL (NTP) REPEATER FOR RADIO-CONTROLLED CLOCKS

### ■ 電波時計用NTPリピータ（アンテナ内蔵タイプ）

- 電波時計は標準電波を受信して時刻を補正しますが、建物内や地下などでは標準電波が受信できず、電波時計は正確な時刻動作しません。
- 電波時計用NTPリピータはインターネットに接続されたLANケーブルに接続するだけでNTPサーバ(ntp.nict.jp)(※1)から時刻情報を自動取得し、電波時計用の信号として輻射します。これにより、電波時計の受信環境を大きく改善します。
- 日本の電波時計（40kHz/60kHz）に利用できます。
- インターネットが使用できる環境であれば、どこでも利用可能です。
- パソコンを使わずに、そのままEthernet端子（LAN端子）に接続するだけで使用できます。
- 複雑なシステムや工事は必要ありません。本製品1台で利用できます。
- 微弱無線局なので無線局免許が要りません。
- 本体に内蔵されたアンテナから輻射します。

### ■ システムイメージ



※1 ntp.nict.jp：独立行政法人情報通信研究機構による日本標準時直接接続のNTPサーバ

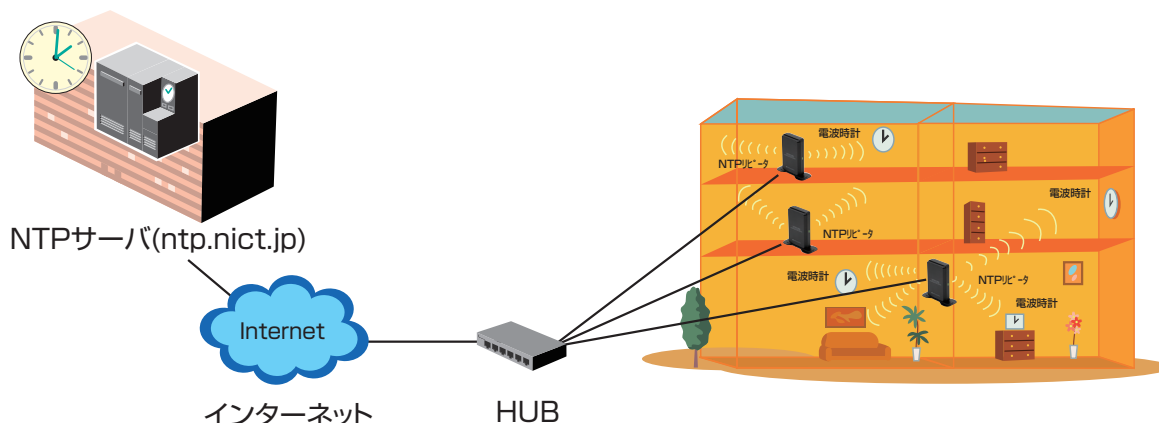
摘要	受
型名	NTPLFR
出力周波数 (kHz)	40 / 60 (スイッチ切替)
入力端子	Ethernet (RJ-45)
電源電圧 (V)	DC12※
同期精度 (ms)	10 (0.01秒) 以下
消費電力 (W)	4.5以下 (付属ACアダプター使用時)
輻射可能範囲 (m)	半径10
寸法 (mm)	162(H)×39.5(W)×103(D) (スタンド含まず)
質量 (kg)	0.26
商品コード	2180094

※付属ACアダプター(AC100V/DC12V・最大1A)



NTPLFR

### ■ 複数箇所での輻射イメージ



本器は、独立行政法人情報通信研究機構(NICT)との共同開発製品です。

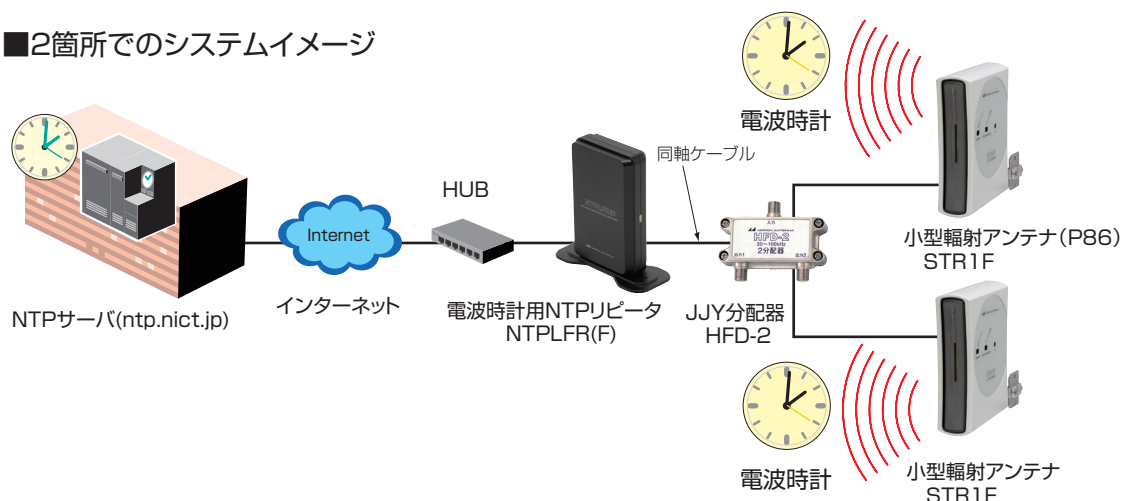
受：受注生産品



## 電波時計用NTPリピータ

TIME CALIBRATION SIGNAL (NTP) REPEATER FOR RADIO-CONTROLLED CLOCKS

### ■2箇所でのシステムイメージ



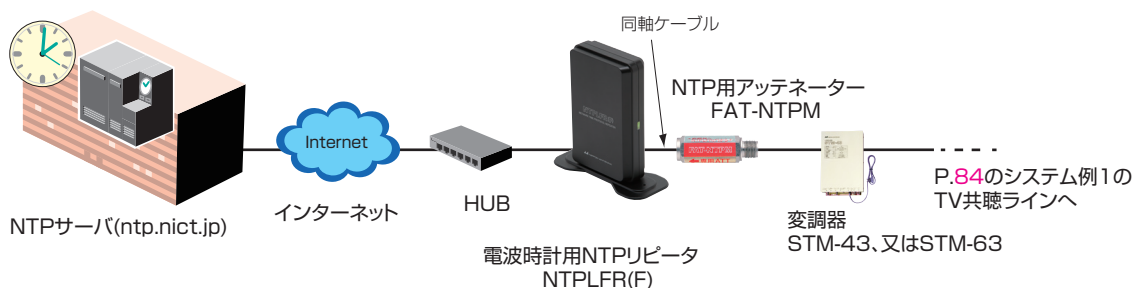
### ■ JYJ分配器

- 信号を2分配する際に使用します。(NTPリピータの分配数は最大2分配まで)

摘要	受
型名	HFD-2
周波数帯域 (kHz)	30~100
分配損失 (dB)	約6
入出力インピーダンス (Ω)	4~16
外形寸法 (mm)	57(H)×76(W)×20.5(D)
質量 (kg)	0.09
商品コード	2181194



### ■TV共聴ラインを利用したシステムイメージ



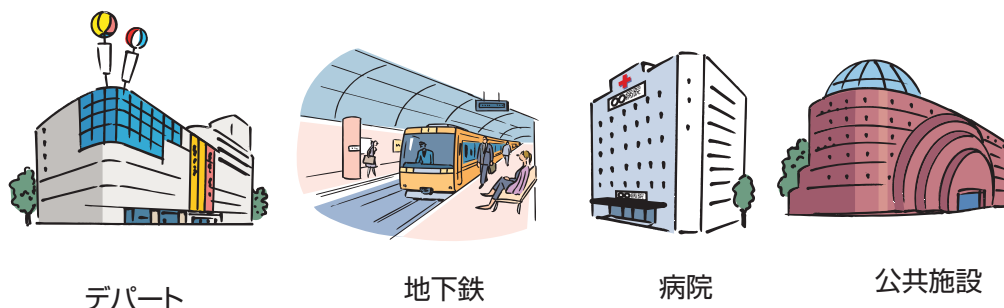
### ■ NTP用アッテネーター

- 受信用 (FM) 変調器 (STM-43/STM-63) と NTPLFR (F) の間に取付ける専用アッテネータです。

摘要	受
型名	FAT-NTPM
周波数帯域 (kHz)	30~100
外形寸法 (mm)	形状(六角)12×40.5
質量 (kg)	0.017
商品コード	2181195



### ■利用場所



エリア放送システム

地上デジタル放送用キャップファイバーシステム

電波時計用NTPリピータ

電波時計向け受信システム

電波時計向け受信システム

RADIO WAVE CONTROL CLOCK DISTRIBUTION SYSTEM

- 標準周波数局より送信されている標準電波（時刻情報をのせた電波 コールサイン：JJY）を受信し、FM変調後、ビル共聴（MATV）ラインに重畳し端末に設けた輻射アンテナで再輻射するシステムです。
- ビル内や地下街等の標準電波が遮蔽され受信が難しい場所の電波時計でも日本標準時を表示できるようになります。
- 既設の共聴システムがFM帯域まで伝送していれば、標準電波受信用アンテナ、機器

- 類、簡単な設置工事費用だけで導入できるので、新たに標準電波受信専用設備を導入する場合よりもコストダウンが図れます。
- 受信周波数により機器の仕様が異なります。  
福島県おたかどや山送信周波数：40kHz  
佐賀県・はがね山送信周波数：60kHz  
※再輻射する電波は電波法第4条で定められた免許のいない無線局（発射する電波が著しく微弱な無線局）に該当します。

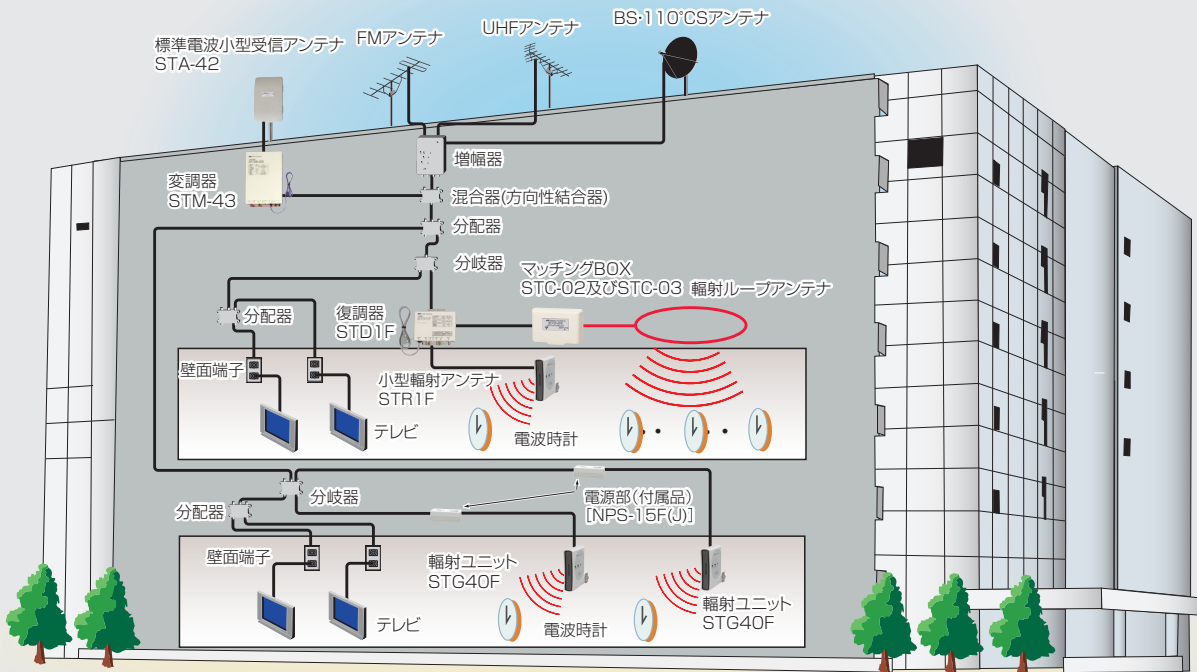
エリア放送システム

地上デジタル放送用ギャップファイターシステム

電波時計用NTPリピータ

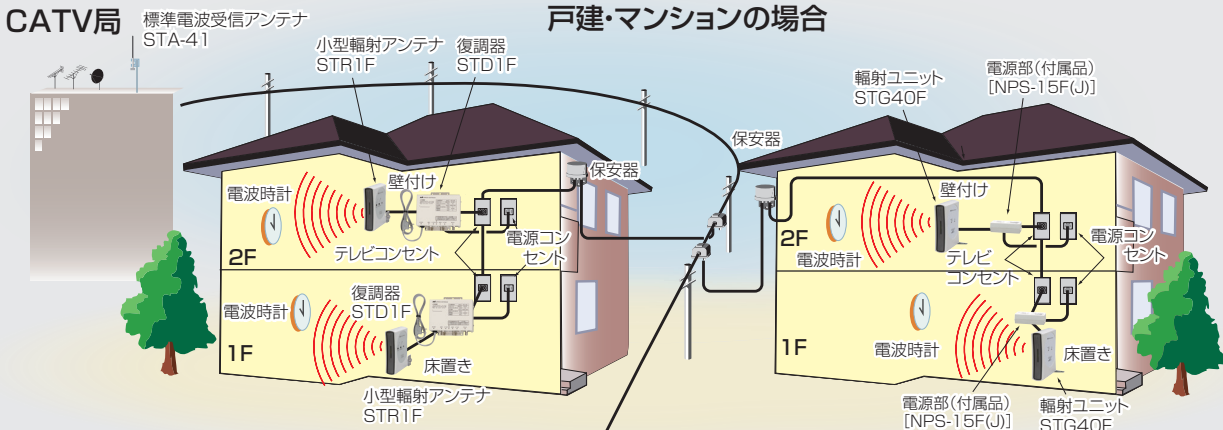
■ システム例1

病院・学校・マンションの場合



■ システム例2

戸建・マンションの場合



●復調器と輻射アンテナを使用する場合

●輻射ユニットを使用する場合

電波時計向け受信システム

## 電波時計向け受信システム

RADIO WAVE CONTROL CLOCK DISTRIBUTION SYSTEM

### ■ 受信アンテナ

- 標準電波を受信するアンテナ。
- 40kHz受信用と60kHz受信用があります。  
(ご注文の際はご指定ください)
- 簡易高層用
- 無指向性

STA-41 



摘要	受	
	STA-41	STA-61
型名	受信部プリアンプ一体型	
受信部構成	受信部プリアンプ一体型	
受信周波数 (kHz)	40	60
受信信号種別	長波標準電波	
受信適応電界強度 (dB $\mu$ V/m)	60~90	
受信出力レベル (dB $\mu$ V)	90(75dB $\mu$ V/m時)	
出力インピーダンス ( $\Omega$ )	75(F型)	
電源受電部	出力端子(電源重畳)	
電源	受信用変調器から供給	
使用温度範囲 ( $^{\circ}$ C)	-30~+60	
寸法 (mm)	2100(H) $\times$ 110(W) $\times$ 110(D)	1695(H) $\times$ 110(W) $\times$ 110(D)
質量 (kg)	4.6	4.0
取付金具	取付金具 別売 STA-41B金具(2029567)	
材質	本体: $\phi$ 38(t=3)グラスファイバー製パイプ 防滴カバー:ステンレス	
商品コード	2029552	2029563

### ■ 小型受信アンテナ

- 標準電波を受信するアンテナ。
- 40kHz受信用と60kHz受信用があります。  
(ご注文の際はご指定ください)
- 有指向性

STA-42 



摘要	受	
	STA-42	STA-62
型名	受信部プリアンプ一体型	
受信部構成	受信部プリアンプ一体型	
受信周波数 (kHz)	40	60
受信信号種別	長波標準電波	
受信適応電界強度 (dB $\mu$ V/m)	60~90	
受信出力レベル (dB $\mu$ V)	90(75dB $\mu$ V/m時)	
出力インピーダンス ( $\Omega$ )	75(F型)	
電源受電部	出力端子(電源重畳)	
電源	受信用変調器から供給	
使用温度範囲 ( $^{\circ}$ C)	-20~+40	
寸法 (mm)	300(H) $\times$ 200(W) $\times$ 100(D)	
質量 (kg)	3.3(金具含まず)	
材質	本体FRP樹脂	
商品コード	2029565	2029566

### ■ 受信用(FM)変調器

- 標準電波をFM変調する機器です。
- 出力周波数は75MHz(標準)です。
- 40kHz受信用と60kHz受信用があります。  
(ご注文の際はご指定ください)



STM-43 

摘要	受	
	STM-43	STM-63
入力周波数 (kHz)	40	60
入力レベル (dB $\mu$ V)	85 $\pm$ 12(AGC追従範囲)	
入力接続	専用アンテナのみ	
アンテナ電源送り	DC18V 30mA(入力端子重畳)	
RF出力周波数 (MHz)	75(標準)	
RF変調方式 (kHz)	FM変調 偏移 $\pm$ 50	
RF出力レベル (dB $\mu$ V)	110	
出力レベル調整範囲 (dB)	0~-10(連続可変)	
入出力インピーダンス ( $\Omega$ )	75(F型)	
入力モニター (dB)	-6(75 $\Omega$ 終端時)	
出力モニター (dB)	-20	
LED表示 1	アンテナ電源送り(緑)	
LED表示 2	JJYデータ受信信号確認(緑点滅)	
電源電圧 (V)	AC100	
消費電力 (W)	12	
寸法 (mm)	342(H) $\times$ 213(W) $\times$ 63(D)	
質量 (kg)	3	
商品コード	2029553	2029564

### ■ マッチングBOX

- 輻射ループアンテナを40kHzまたは60kHzに共振させるための機器です。

※STC-03はP.82参照

摘要	在	
	STC-02	
寸法 (mm)	83.6(H) $\times$ 118(W) $\times$ 47(D)	
質量 (kg)	0.115	
商品コード	2022681	



STC-02 

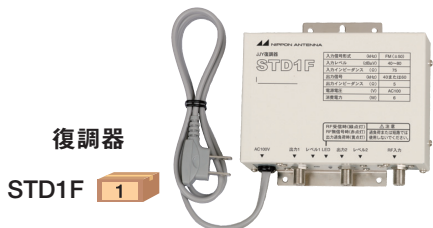
 : 受注生産品     : 在庫限り

電波時計向け受信システム

RADIO WAVE CONTROL CLOCK DISTRIBUTION SYSTEM

■ 復調器

- FM変調された標準電波の信号を40kHzまたは60kHzに復調。(40kHz、60kHz共用)
- 輻射アンテナへの出力端子を2系統装備。
- 輻射アンテナへの接続は同軸ケーブルを使用します。
- 輻射アンテナSTR1F、または輻射ループアンテナとマッチングBOX (STC-02及びSTC-03)のセットで使用します。

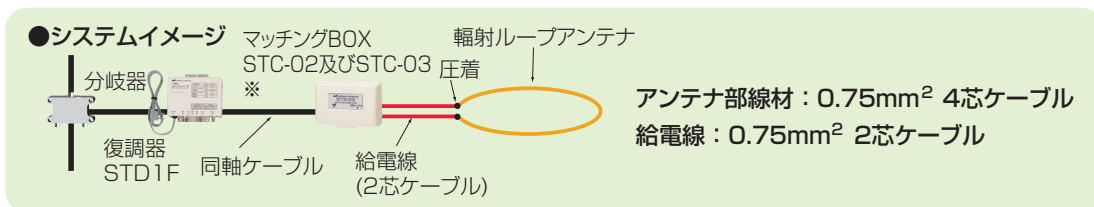


復調器  
STD1F 1

摘要	受
型名	STD1F
入力周波数 (MHz)	75 (標準)
入力信号形式 (kHz)	FM変調 偏移±50
入力レベル (dBμV)	40~80
入力インピーダンス (Ω)	75
出力数	2回路
出力信号 (kHz)	40または60
出力レベル (VP-P)	2 (開放値最大)
出力レベル調整 (dB)	0~-25 (連続可変)
出力インピーダンス (Ω)	5 (F型)
負荷インピーダンス (Ω)	5以上
電源電圧 (V)	AC100
消費電力 (W)	6
使用温度範囲 (°C)	-10~+40
寸法 (mm)	133(H)×138(W)×43(D)
質量 (kg)	0.8
商品コード	2029561

■ 輻射ループアンテナ

建物の構造によって長さなどの仕様が変わります。(既存建物へ導入の場合は現地調査が必要になります)



※STC-03はP.82参照

■ 小型輻射アンテナ

- 室内に設置して電波時計用の標準電波を再輻射。
- 半径約8m以内の電波時計に対応。
- 室内でじゃまにならない小型・縦置きデザイン。
- 復調器STD1Fとセットで使用します。



小型輻射アンテナ  
STR1F 20

摘要	受
型名	STR1F
アンテナ出力 (kHz)	40/60共用
輻射信号	長波標準電波
接続ケーブル	75Ω同軸ケーブル(最大約100m)
LEL D	JJY輻射信号確認用(点滅)
輻射可能範囲 (m)	半径約8
アンテナ指向性 (°)	360
入力端子	F型端子 (STD1Fに接続)
設置形態	縦置き
取付方法	専用取付金具(壁面・天井など設置可能)
寸法 (mm)	147(H)×118(W)×38(D)
質量 (kg)	0.28
商品コード	2022680

■ 輻射ユニット (復調器内蔵)

- 室内に設置して電波時計用の標準電波を再輻射。復調器内蔵型で、室内でじゃまにならない
- 小型・縦置きデザイン。
- 40kHz用と60kHz用があります。(ご注文の際はご指定ください)
- 半径約5m以内の電波時計に対応。
- 電源部NPS-15F(J) (付属品)とセットで使用します。



輻射ユニット  
STG40F 10

摘要	受	
型名	STG40F	STG60F
アンテナ出力 (kHz)	40	60
輻射信号	長波標準電波	
輻射可能範囲 (m)	半径約5	
アンテナ指向性 (°)	360	
LEL D	JJY輻射信号確認用(点滅)	
入力周波数 (MHz)	75 (標準)	
入力信号形式 (kHz)	FM偏移±50	
入力レベル (dBμV)	45~85	
入力インピーダンス (Ω)	75 (F型)	
入力端子	F型端子	
重量電源 (V/mA)	DC15/100	
消費電力 (W)	3.5 ※	
取付方法	縦置き・壁面等	
設置形態	縦置き	
寸法 (mm)	147(H)×118(W)×38(D)	
質量 (kg)	0.35	
商品コード	2026471	2026472

※電源部NPS-15F(J)接続時の値

■ 輻射ユニット電源部 (STG40F・STG60F付属品)

摘要	受
型名	NPS-15F(J)
電源電圧 (V/VA)	AC100(50/60Hz)/6.0
重量電圧 (V/mA)	DC15/最大150
挿入損失 (dB以下)	1.0
入力インピーダンス (Ω)	75 (F型)
寸法 (mm)	40(H)×127(W)×60(D)
質量 (kg)	0.36
商品コード	—



輻射ユニット電源部  
NPS-15F(J)