

NaviClock設置・設定ガイド

2020.06

簡単設定 (5ステップ)

① アンテナ接続・電源接続 (5分)

SN-1010 (FM)

FMアンテナ端子

AC電源



SN-1020 (GPS)

GPSアンテナ端子



② ブラウザでNaviClockにアクセス (5分)

<http://192.168.0.1/>



③ IPアドレスを設定 (5分)

※SN-1010 (FM) はFM周波数と時刻設定を実施

ネットワーク設定	IPアドレス	10	5	31	24
	ネットマスク	255	255	255	0
	ゲートウェイアドレス	10	5	31	1
周波数		82.5 MHz			

年(00-99)	2016
月(1-12)	10
日(1-31)	19
時(0-23)	11
分(0-59)	22
秒(0-59)	35

④ NaviClockとアンテナの設置

FMアンテナ
ケーブル
(最大20m)

GPSアンテナ
ケーブル
(最大10m)

ネットワーク
ビデオレコーダー

イーサネットケーブル
(最大100m)

⑤ 同期状態確認

SN-1010 (FM)

装置起動から、NHK FM時報を受信後に確認
(NHK FM番組間の正時のタイミング)

SN-1020 (GPS)

装置起動から、最大15分経過後に確認

- できるだけ「窓」に近い方が良



- できるだけ「放送塔」側が良

- ◆ 中継局の位置と放送エリアの目安
- ◆ <http://apab-tv-area.jp/>



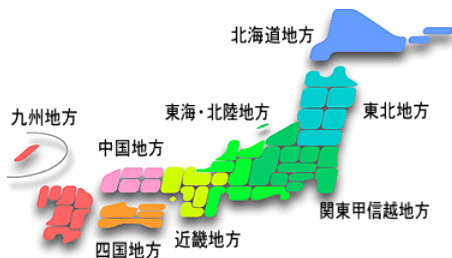
NHK-FM放送塔の位置イメージ

FM アンテナの設置の流れ

① 設置地域のNHK-FM周波数確認

NHKネットラジオ らじる★らじる NHK-FM

適切な周波数を設定 (※1)
(例) 東京 : 82.5MHz



② NHK-FM番組を確認

NHK-FM時報は毎正時鳴るものではありません
直近の正時をまたがない番組を確認 (※2)

午後5時 : ×

午後6時 : ○

04:40	番組HP
午後5時	ゆうがたパラダイス 赤い公園・津野米咲 のKOIKなPOP-RO CKパラダイス
06:00	番組HP
午後6時	夜のプレイリスト「荒 木一郎ベスト・コレク ション」 荒木一郎

③ FMアンテナ設置場所の確認

中継局のある方角 (※3) に面した窓の付近で、アンテナ設置可能な場所があるか？

場所がある

聞こえない

④-○ アンテナ設置後の確認

- FS値 (9以上)
- 本体にイヤホンを接続し、クリアに音声が聞こえること (重要)

聞こえる

⑤-○ FM同期確認

- 本体前面のLEDが「緑点灯」している
- Web HOME 画面で同期状態が「同期」 ※次ページに画面イメージ

非同期

同期

場所がない

④-× 設置場所の再検討

受信可能な設置場所を探す
・④-○の条件に合致する場所

聞こえる

前面LED「緑点灯」

※1 (NHK-FM周波数) : <http://www.nhk.or.jp/fm/frequency/tvres5/h50303.htm>
 ※2 (NHK-FM番組表) : <http://www.nhk.or.jp/fm/>
 ※3 (中継局の位置と放送エリアの目安) : <http://apab-tv-area.jp/>

SN-1010 (FM) 背面



イヤホンジャック

ノイズなくFM放送が聞こえていますか？

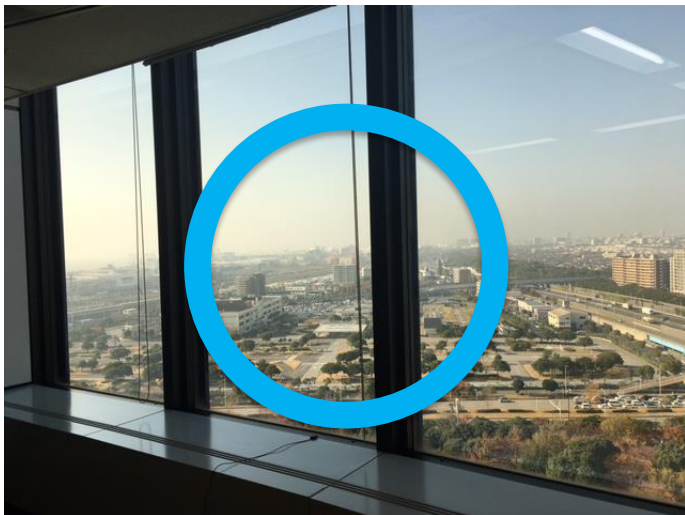
FS値は9以上を推奨
9以上で数字の色が変わります

SN-1010 HOME画面

現在時刻	2016-10-19 11:11:24(UTC+0900)	
タイムソース	タイプ	FM
	同期状態	非同期
	周波数	82.5 MHz
	FS値	13
ネットワーク設定	IPアドレス	10.5.31.24
	ネットマスク	255.255.255.0
	ゲートウェイアドレス	10.5.31.1
	MACアドレス	00:80:15:1f:02:b6
時報取得成功回数	当日	0
	昨日	0
	一昨日	0
システム情報	バージョン	1.1020
	シリアル番号	157BA00361

※FS値:電界強度

■ 「窓」に近づけないと受信NG



■ できるだけ「北向き」は避けた方が良

◆ スマホ・コンパスアプリなど

■ 現在のGPS状況を確認

◆ スマホ・GPS Viewerなど



① 設置環境の確認

- 窓があるか(北向き以外推奨)
- GPS衛星状況の確認



Good

②-○ 電波遮蔽物の確認

できるだけビルなどの電波を遮るものが無い場所
かつ
以下を満たす場所

- 衛星数 (最低4以上)
- HDOP/PDOP (10以下)
- 最大C/N比 (40~50)

③-○ GPS同期OK

サービスモードへの変更後、
GPS同期を確認 (同期まで最大15分程度)

- 本体前面のLEDが「緑点灯」している
- Web HOME 画面で同期状態が「同期」
※次ページに画面イメージ



前面LED「緑点灯」

Not Good

③-x GPS同期NG

一時的に電波を受信できていない可能性あり

以下の対応が必要

- そのまま設置しておき、しばらく経ってから再度同期状態を確認
- 非サービスモードへ設定変更し、設置場所を変更してGPS受信状況を確認

Retry

②-x 設置環境の再検討

GPSからの安定した電波受信は難しい環境…

以下の再検討が必要

- 窓のある環境への設置
- アンテナのみ屋外へ設置

注) GPS衛星は常に衛星軌道上を移動しているため、時間によって受信できる衛星の数は異なります。
注) 非サービスモードではSNTPサーバとして動作しません。運用時はサービスモードへ設定変更してください。

SN-1020 HOME画面

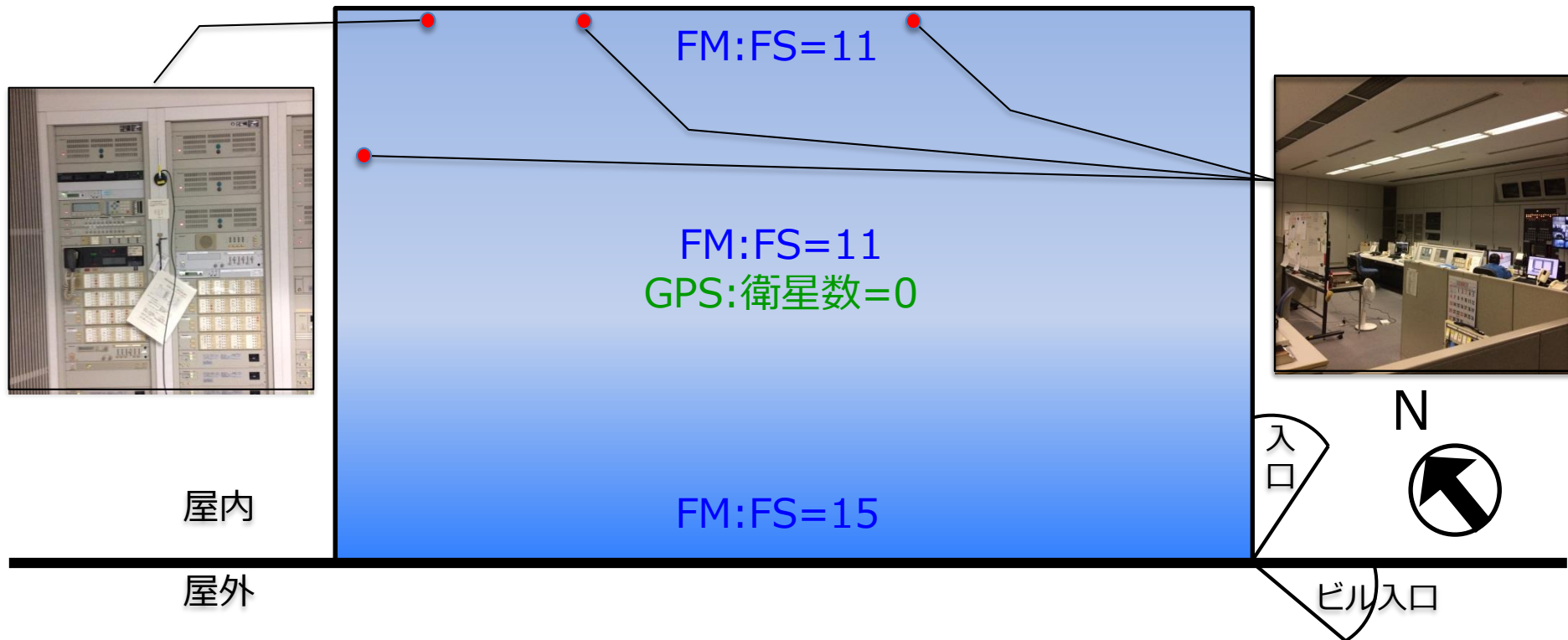
現在時刻	2016-10-21 16:32:16(UTC+0900)	
タイムソース	タイプ	GPS
	同期状態	非同期
ネットワーク設定	IPアドレス	10.5.28.115
	ネットマスク	255.255.255.0
	ゲートウェイアドレス	10.5.28.1
	MACアドレス	00:80:15:21:00:0d
時刻取得成功割合	当日	0%
	昨日	0%
	一昨日	0%
GPS	GPS モード	非サービス(GPS受信確認)
	GPS 同期状態	3D
	緯度	N 35 39.33
	経度	E 140 02.37
GPS受信情報表示中	使用衛星数	6
	PDOP	2.8
	HDOP	2.0
	最大C/N 比	43
システム情報	バージョン	1.0030
	シリアル番号	15BBA00452

非サービスモードでのみ確認可能

各データの推奨値

- 衛星数：**4**以上
(3以下NG)
- PDOP/HDOP：**10**以下
- 最大C/N比：**40~50**
(35以下NG)

■ オフィスビルでの電波状況測定結果



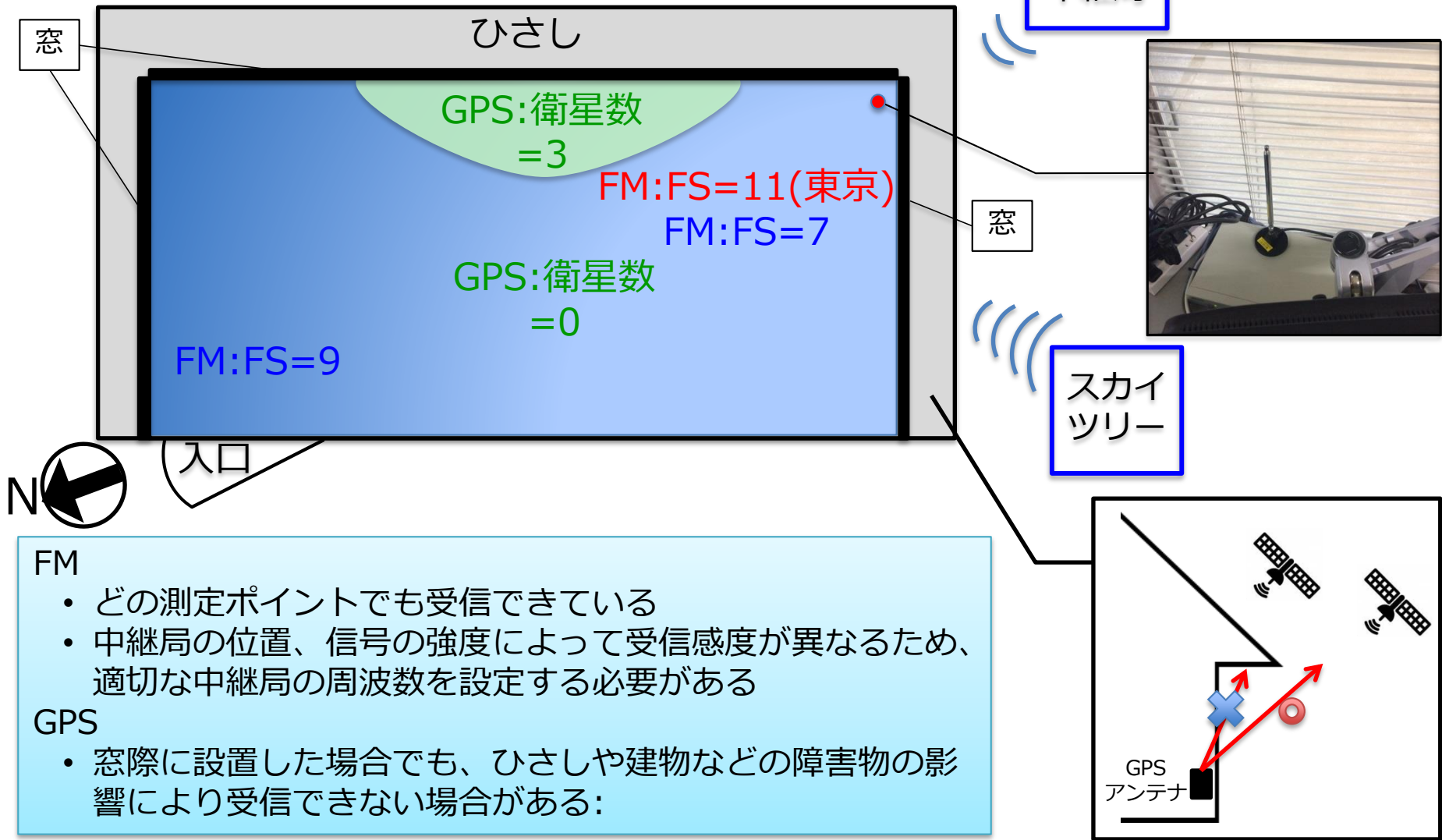
FM

- どの測定ポイントでも電波受信可能であることを確認
- 屋外に近い方がFS値が高く、音声クリアに聴こえた

GPS

- 窓の無い環境では電波を受信できない、という結果

■ 工場の警備室での電波状況測定結果



- ラックに収容して設置するケース
 - ◆ 棚板を使用する
 - ◆ ラッキング可能な棚板を用意し本体を設置する
 - ◆ スペースがあれば他の機器と並べて同じ棚板に設置する
 - ◆ 棚板を使用せず、他の機器の上部に乗せる
 - ◆ 不安定な設置となるので、バンド等での固定推奨
 - ◆ どちらの場合も、アンテナはラック外への設置を推奨
- ラックに収容せずに設置するケース
 - ◆ スイッチなど、他の機器の上部に乗せる
 - ◆ 不安定な設置となるので、バンド等での固定推奨
- 上記でアンテナケーブルの長さが足りない場合
 - ◆ 他の機器の付近ではなく、NaviClock単体で設置
 - ◆ LANケーブルで延長してアンテナを窓際へ設置する ※P.14参照

① NaviClockを設置予定場所が窓の近くなどの電波状況の良い場所の場合

※標準添付品のアンテナケーブル(10m)で対応可

② NaviClockを設置予定場所が窓などの電波状況の良い場所から少し離れている場合

※オプションアンテナ延長ケーブル(合計20m)で対応可

③ NaviClockを設置予定場所から窓などの電波状況の良い場所がかなり離れている場合

※NaviClockとFMアンテナを電波状況の良い場所に設置

※NaviClockへの給電はPoEハブから対応(最大100m延伸対応可)

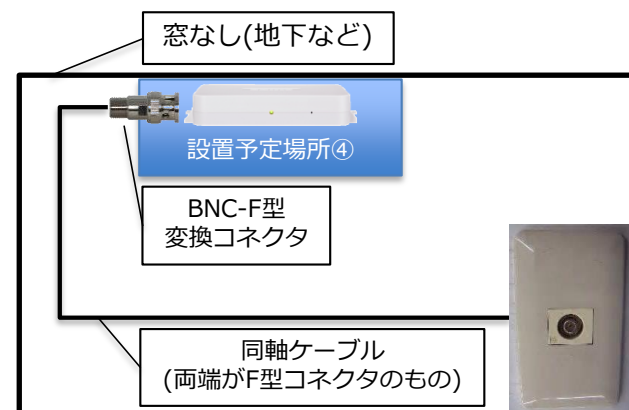
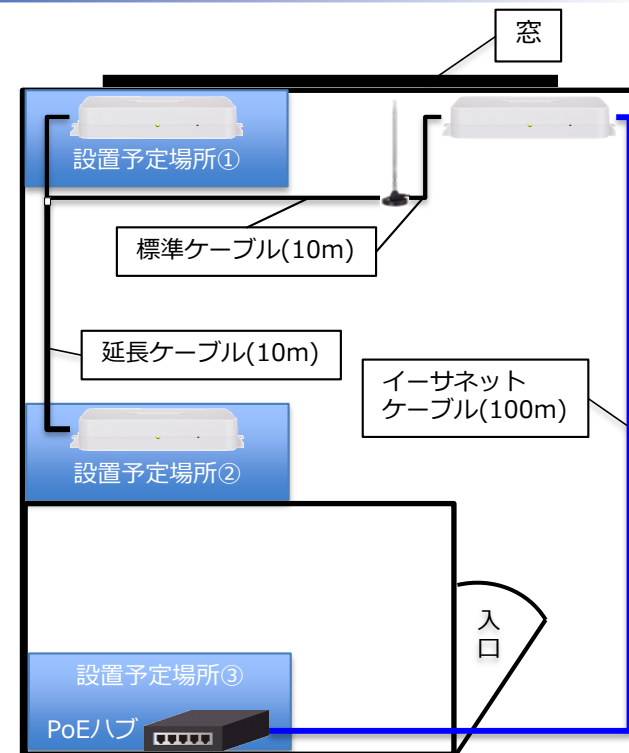
④ NaviClockを設置予定場所の周辺に窓などの電波状況の良い場所がない場合(地下などへの設置)

※FM放送やCATVの共聴アンテナからの受信

※FM放送の受信が可能かの確認が必須

※コネクタ変換が必要

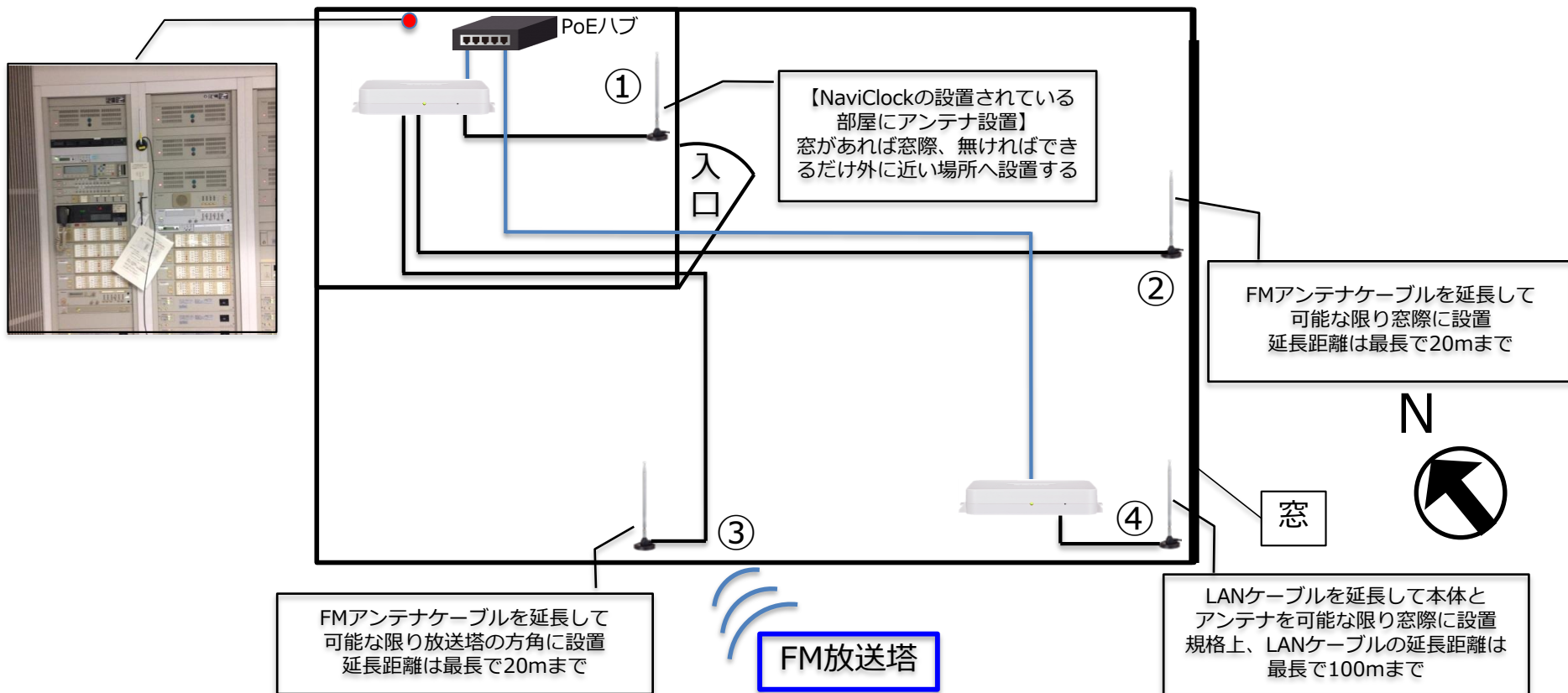
(NaviClock:BNC端子⇔共聴アンテナ:F型)



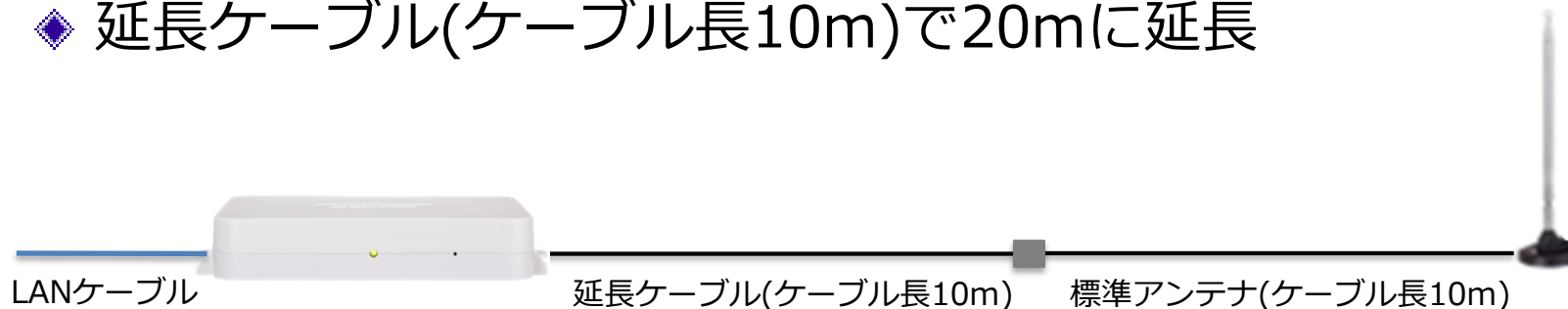
■ FMアンテナ設置場所を検討する

FMアンテナ設置場所の候補

- ①アンテナケーブル延長せずに設置できる範囲で、窓・放送塔に近い場所。
- ②アンテナケーブルを延長し、できるだけ窓に近い場所。
- ③アンテナケーブルを延長し、できるだけ放送塔の方角に近い場所。
- ④LANケーブルを延長し、本体と一緒にできるだけ窓に近い場所。



- 標準のアンテナ(ケーブル長10m)で足りない場合
 - ◆ 延長ケーブル(ケーブル長10m)で20mに延長



- ◆ LANケーブルを延長



標準のFMアンテナケーブルで距離が足りない場合は

- ・ オプション品の延長ケーブル(10m)を使用して20mに延長する。
⇒NaviClock本体の設置場所が固定される場合。
- ・ LANケーブルを延長する。(UTPの規格では100mまで使用可能)
⇒NaviClock本体の設置場所を変更可能な場合。

- AC電源とPoEを以下の基準で選定してください。
 - ◆ FMアンテナケーブルの長さが足りており、NaviClock本体をHubの近くに設置する場合はAC/PoEともに使用可能
 - ◆ FMアンテナケーブルノ長さが足りず、NaviClock本体を移動させる必要がある場合はPoEを使用

- FMタイプとGPSタイプを以下の基準で選定してください。
 - ◆ 窓の有無
 - ◆ 窓がある部屋の場合、FMタイプ/GPSタイプともに使用可能
 - ◆ 窓がない部屋の場合、FMタイプを使用
 - ◆ 窓の外の環境
 - ◆ 窓の外に高い建物等がなく、窓際から空が良く見える場合、FMタイプ/GPSタイプともに使用可能
 - ◆ 窓の外に高い建物等があり、窓際から空が見えづらい場合、FMタイプを使用