

SEIKO

小型SNTPサーバ

NaviClock

SN-1010

製品仕様書
Product Specification



第 1.0 版
2015 年 10 月 16 日
SZ244400001-1

本書の使い方

- 本書は、SN-1010 SNTP サーバの製品仕様書です。

NaviClockは、セイコーソリューションズ株式会社の登録商標です。

Windows、Internet Explorer は、米国 Microsoft Corporation の、米国、日本およびその他の国における登録商標または商標です。

ETHERNET／イーサネットは、富士ゼロックス社の登録商標です。

UNIX は The Open Group の米国およびその他の国における登録商標です。

その他、記載されている会社名、製品名は、各社の商標または登録商標です。

Copyright © 2015 セイコーソリューションズ株式会社

- セイコーソリューションズ株式会社の文書による許可なく、本書の全部または一部の複製、転載および改変などを行うことはできません。
- 本書の内容については将来予告なしに変更することがあります。
- 本書に記載された製品（ソフトウェアを含む）の使用に起因する損失、逸失利益などの請求につきましては、いかなる責任も負いかねます。
- 本書に記載された製品（ソフトウェアを含む）は日本国内仕様であり、外国の規格などには準拠していません。外国において使用された場合、いかなる責任も負いかねます。
- 本書に従い、正しい取り扱いをしてください。

— 目 次 —

第 1 章 概要	3
1.1 SN-1010 概要	3
1.2 機能概要	4
1.3 FM と時刻同期の概要	4
1.4 仕様	4
第 2 章 各部の名称と説明	5
2.1 前面／背面図	5
2.2 前面部	6
2.3 背面部	7
第 3 章 製品仕様	8
3.1 諸元	8
3.2 同梱品	9
3.3 外形寸法図	9
3.3.1 本体外形寸法	9
3.3.2 AC アダプタ外形寸法	10
3.3.3 FM アンテナ外形寸法.....	10

第 1 章 概要

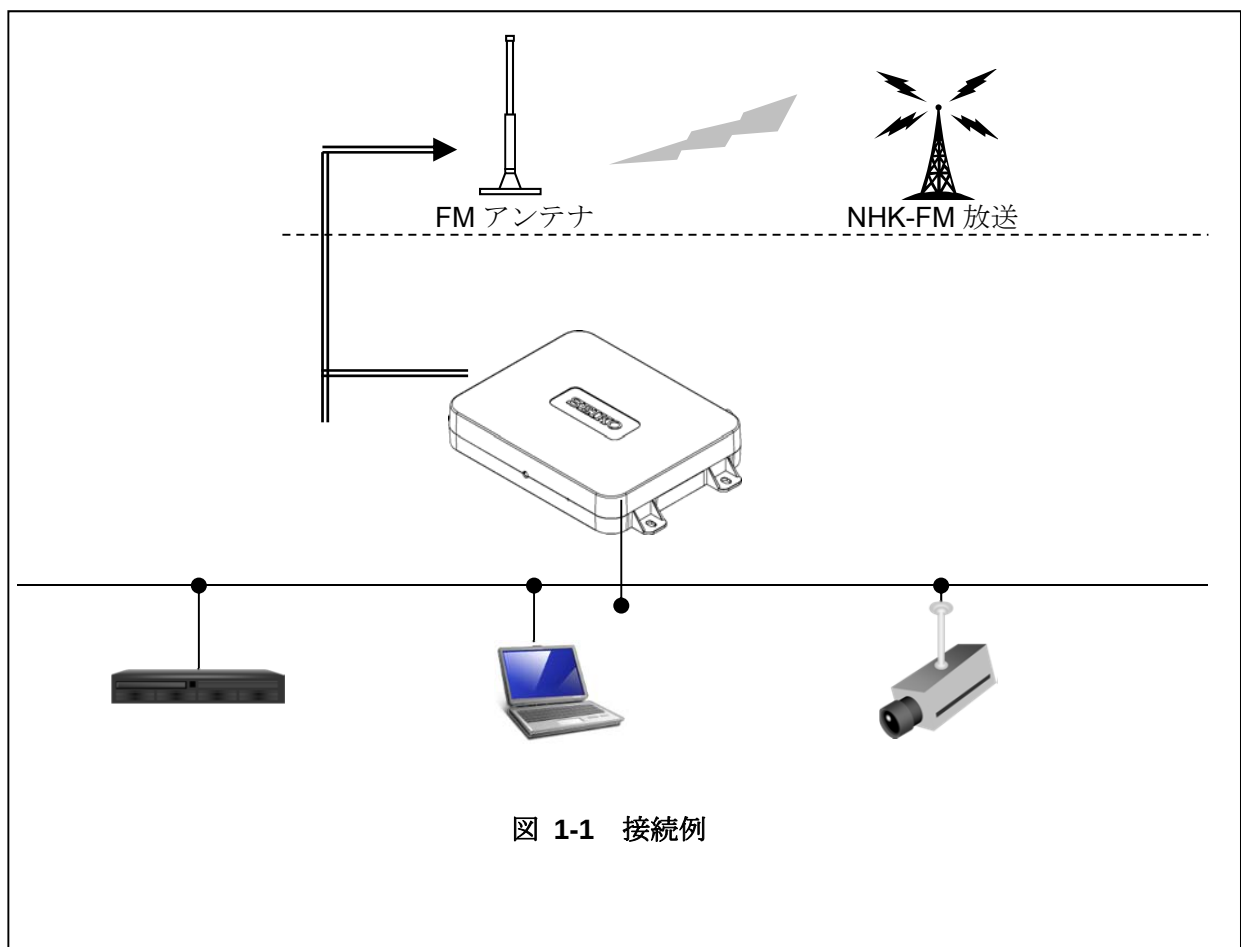
SN-1010 SNTPサーバは、ネットワークに接続されたパソコンやサーバなどに正確な時刻を供給するためのサーバです。

パソコンやサーバは、標準プロトコルのNTPを用いて本機と通信し、それらのリアルタイムクロックを正確な時刻に合わせ込みます。パソコンやサーバなどには、各種UNIX、Windows上にNTPまたはSNTPのソフトウェアが必要となります。

1.1 SN-1010 概要

日本放送協会のFM放送（以下、NHK-FM）の時報を使用し、時刻を修正します。

SN-1010 の接続例を下記に示します。



1.2 機能概要

NHK-FM の時報により定期的に時刻修正を行います。
時報が受信できない場合でも、内蔵の水晶発振器により一定時間安定した時刻を維持します。

Web ブラウザを使用して各種設定を行うことができます。

IEEE802.3af/at 準拠の PoE 給電に対応していますので、LAN ケーブルから受電して動作することができます。

1.3 FM と時刻同期の概要

NHK-FM の時報は正時になる直前の 3 秒前から始まる予報音（440Hz）と正報音（880Hz）で構成されています。

本機は、時報に含まれる予報音と正報音の 2 種類のトーン信号を検出して時刻同期を行います。

1.4 仕様

項 目	
修正精度	±100ms 以下 ※1
うるう秒	未対応
時刻修正方法	FM 時報により正時に同期
<FM 受信部>	
受信方式	スーパーヘテロダイン方式
同調方式	FLL 方式
受信周波数	FM ラジオ（76.0MHz～90.0MHz）
実用感度	25dBf（IHF） ※2
入力インピーダンス	75Ω
音声出力	イヤホン（モノラル）
正時報検出方式	トーンデコーダによる周波数検出

※1 ラジオの受信状況が良好（音声は明瞭で歪みやノイズのない状態で入力信号レベルが 50dBf 程度）である場合の修正精度です。受信状態が悪い場合は修正精度も悪化します。

※2 時報検出に最低限必要な入力信号レベルであり、修正精度 100ms を保証するものではありません。

ネットワークプロトコル

- UDP/IP
- TCP/IP
- ICMP
- 10BASE-T/100BASE-TX（オートネゴシエーション）

時刻情報プロトコル

- SNTP

上記のプロトコルに準拠した NTP/SNTP クライアントに時刻を提供します。

第 2 章 各部の名称と説明

2.1 前面／背面図

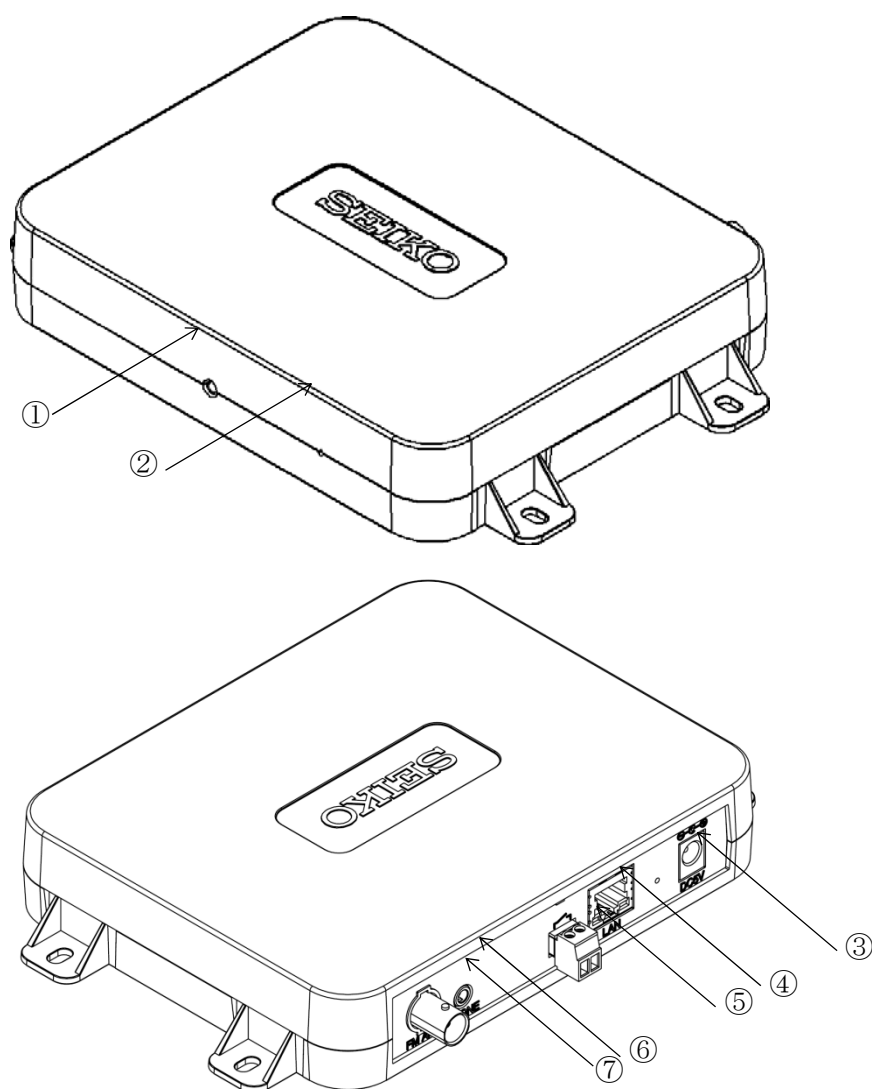


図 2-1 前面／背面図

2.2 前面部

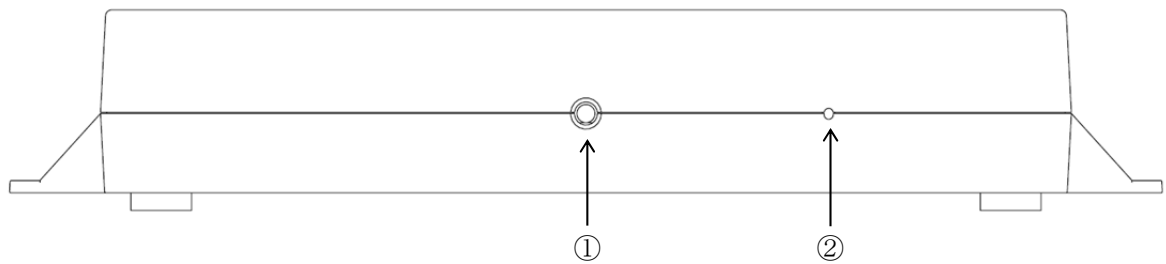


図 2-2 前面パネル部

- ① LED
現在の動作状態を表示します。

色	状態	説明
緑	点灯	同期（最終時報検出から 1 時間以内）または ローカルクロック同期（最終時報検出から 1～24 時間）
黄	点灯	起動処理中
	点滅	非同期（初回起動時、または最終時報検出から 24 時間以上経過）
なし	消灯	電源 OFF またはシステム停止状態

- ② 初期化スイッチ
本体を工場出荷時状態に初期化する際に使用します。
動作中にこのスイッチを 10 秒以上押し続けると初期化が開始します。初期化が完了すると自動的にシステム停止状態になり、前面の LED が消灯します。

2.3 背面部

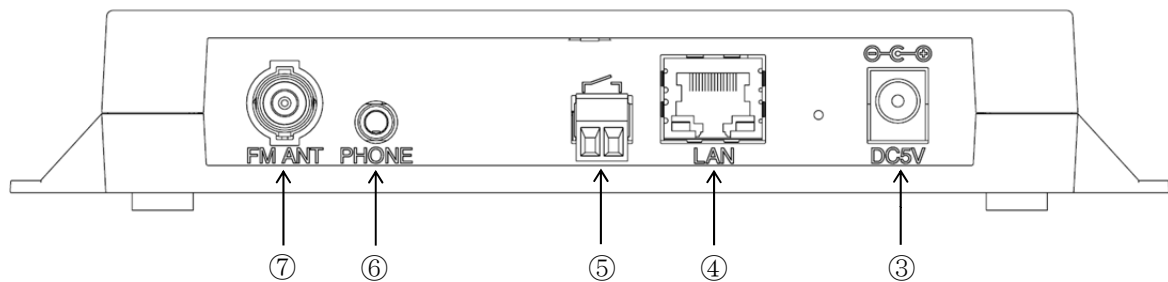


図 2-3 背面パネル

③ DC ジャック (DC 5V)

AC アダプタ電源使用時に、付属 AC アダプタの DC プラグを接続します。

④ LAN コネクタ (LAN)

10BASE-T/100BASE-TX (オートネゴシエーション) の LAN ポートです。
AutoMDI/MDI-X に対応しています。

PoE 電源使用時には、このコネクタから受電して動作します。

コネクタ左の LED はリンクした速度の状態を表示し、10M (消灯)、100M (緑) で点灯します。

コネクタ右の LED (橙) はリンク確立時に点灯、データ送受信時に点滅となります。

⑤ 接点出力端子

同期状態の時、毎正時に 2 端子間が 2 秒間導通状態になります。

端子台 (ソケット) は取り外すことができます。

接点の仕様および使用できる電線は以下の通りです。

端子間の出力	印加電圧 : DC 24V 以下 最大電流 : 200mA 最大出力オン抵抗 : 2 Ω
締め付けトルク	0.22~0.25 N・m
接続電線の太さ	AWG28 ~AWG 16 (より線)
電線むき長さ	7mm ± 1mm

⑥ イヤホンジャック (PHONE)

イヤホンを接続します。

φ 3.5mm のイヤホンプラグを接続でき、モノラル出力になります。

⑦ BNC コネクタ (FMANT)

付属の FM アンテナを接続します。

第 3 章 製品仕様

3.1 諸元

本体

	PoE 電源使用時	AC アダプタ電源使用時
定格電圧	PoE (IEEE802.3af/at 準拠)	AC 100V ± 10%
定格周波数	—	50/60Hz
定格電流	0.06 A	0.05 A
消費電力	2.9 W	2.2 W
発熱量	10.4 kJ/h	7.9 kJ/h
温度条件	0 ～50 °C	
湿度条件	20 ～80 %RH (ただし結露しないこと)	
設置形態	卓上設置または壁面等にねじ止め	
ケース	ポリカーボネート樹脂 (PC)	
外形寸法	本体 幅 190mm×奥行き 130mm×高さ 30mm (ゴム足、突起部を除く) AC アダプタ 幅 44mm × 奥行き 56mm × 高さ 27.5mm (突起部を除く)	
質量	本体 : 約 240 g AC アダプタ : 約 80 g	
適合規格	本体 : VCCI-A 、RoHS AC アダプタ : RoHS 、電気用品安全法	
電池	リチウム電池使用 (全期間電源 OFF で約 5 年)	
MTBF	25 万時間	

この装置は、クラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

屋内用 FM アンテナ

温度条件	−20 ～60 °C
外形寸法	アンテナ部 φ 10mm × 高さ 171～955mm (可倒範囲 180°) アンテナ基台部 φ 63mm × 高さ 57mm
質量	約 470 g (ケーブル含む)

3.2 同梱品

- ・ SN-1010 本体
- ・ AC アダプタ
- ・ FM アンテナ（アンテナ部+アンテナ基台部（ケーブル 10m 付き））
- ・ ゴム足（4 個）
- ・ イヤホン
- ・ はじめにお読みください（冊子）

3.3 外形寸法図

3.3.1 本体外形寸法

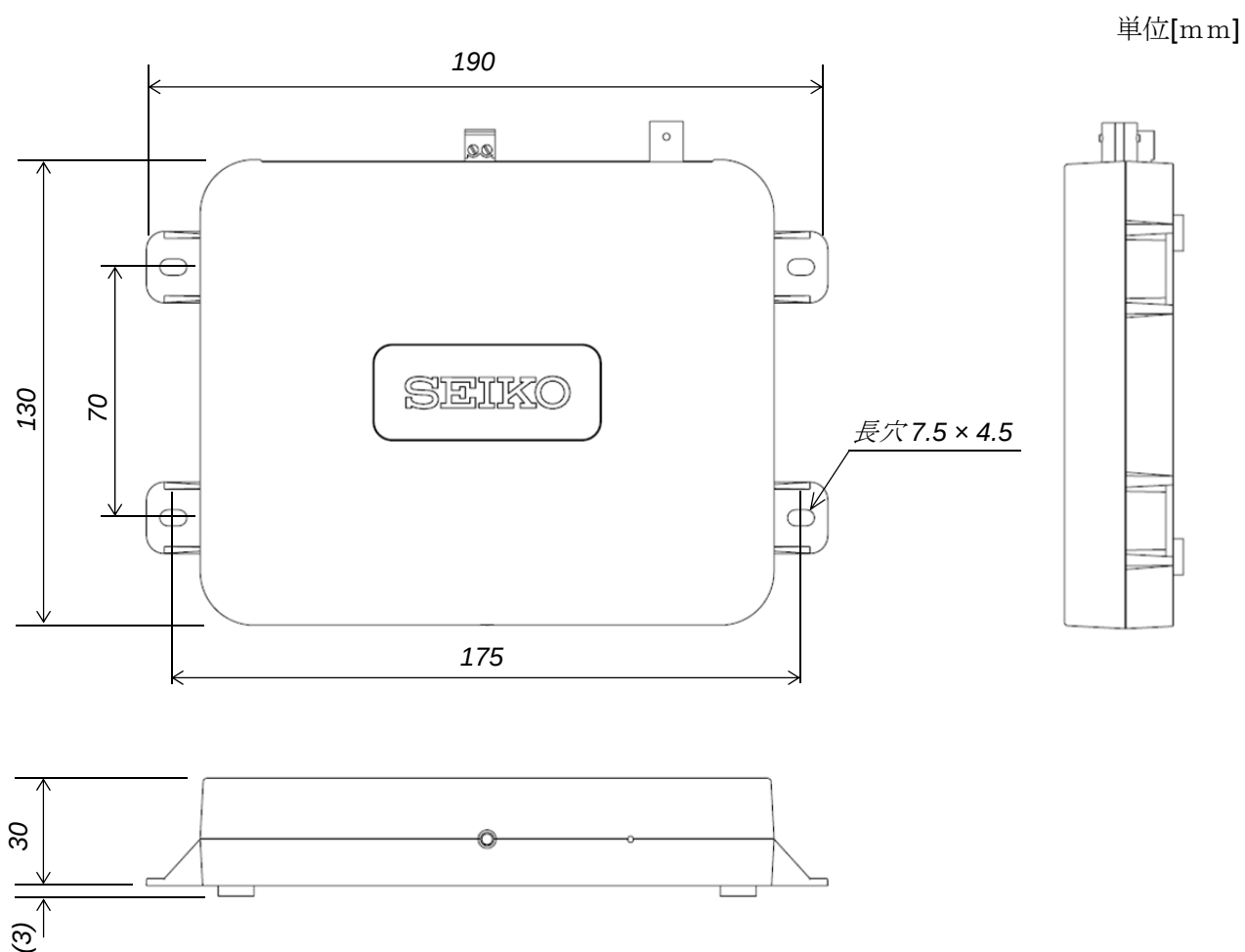
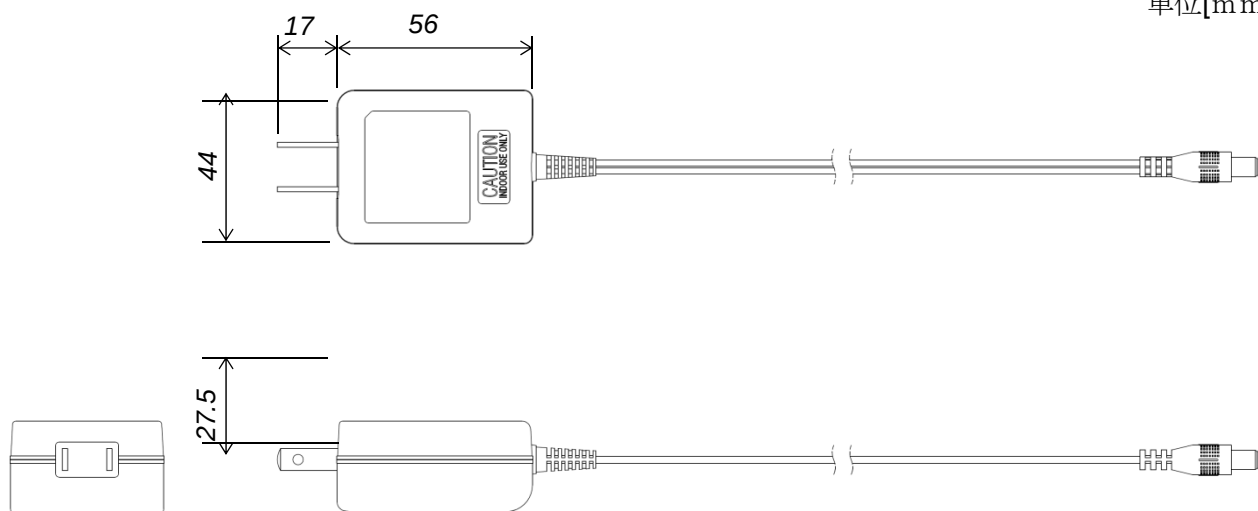


図 3-1 本体外形寸法図

3.3.2 ACアダプタ外形寸法

単位[mm]



3.3.3 FM アンテナ外形寸法

単位[mm]

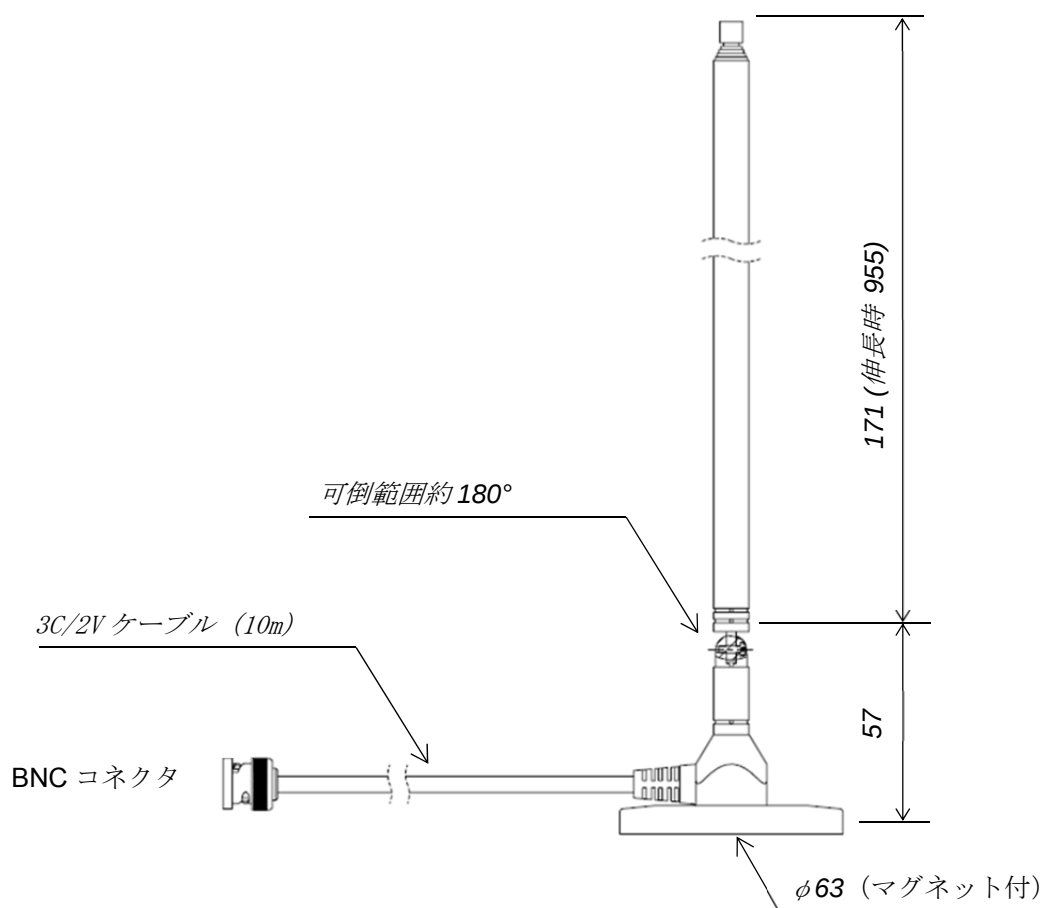


図 3-3 FMアンテナ外形寸法図

改訂履歴

発行日	版	改訂内容
2015.10.16	1.0	初版発行

SEIKO

セイコーソリューションズ株式会社

〒261-8507 千葉県千葉市美浜区中瀬 1-8
support@seiko-sol.co.jp