

## LANdeVOICE OD01 ハードウェア技術メモ

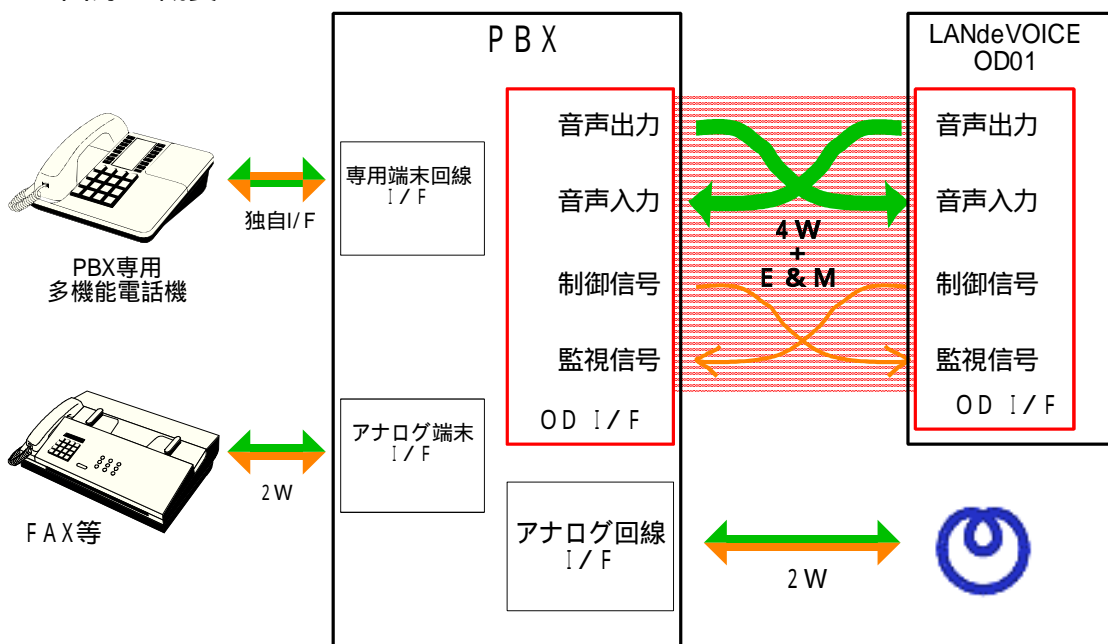
### はじめに

PBX と接続して利用する4線式 + E & Mインターフェースをもつ1回線仕様です。

PBX との接続インターフェースが異なるのみで基本的には PA01 と同じです。本資料では PA01 との違いを中心に記述します。

注意: 計画中の資料であり仕様については今後変更になることがあります。

### OD 回線の概要



一般的なアナログ回線インターフェースは物理的には2線式すなわち1対(2本)の線だけです。この2本の線に両方向からの音声と直流電圧を多重させて発信から着信通話、終話と行っています。その為に各装置内のアナログ回路では2線4線変換を始めとして様々な処理を行っています。

OD回線とはPBXとの1回線アナログ専用線インターフェースで従来はTDMA装置などとの接続に標準的に使われていた信号です。OD回線では音声も出力と入力とそれぞれ1対ずつの4線であり、この4線とは別に1本ずつの制御信号があります。その為に音声の劣化がなくまた発信開始や終話などの信号を双方から独立に出すことができるという利点を持つインターフェースです。

## 主な仕様

スタート方式	ウイंकスタート方式(またはタイミングスタート方式)
通話路	4W 方式
選択信号	DTMF 信号 (PB 信号)
信号検出回路の開放電圧	- 2.4V ± 10%
信号検出回路の入力規定	MAKE: 配線抵抗が 150 Ω 未満 OPEN: 配線抵抗が 40K Ω 以上

## ウイंकパルスに関する仕様

ウイंकパルス送出幅	200mSec ± 10mSec
ウイंकパルス検出幅	80mSec 以上 450mSec 以内 起動から 3 秒以上ウイंक信号が来ない場合選択信号の送出を開始 しません。(タイミングスタート方式採用) 尚、450mSec 以上の場合には発信が衝突したとみなします。

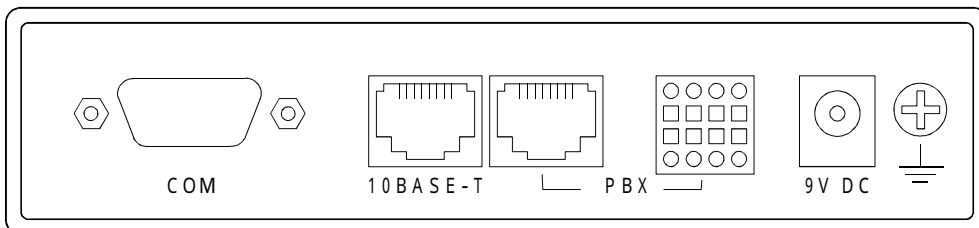
## 概観図

フロントは PA01 と同様 2 色 LED が 2 つあります。

リアは下図のようになっています。PBX との接続コネクタは 2 種類用意しておりどちらか一方のみ  
ご利用ください。

COM ポート、10BASE-T コネクタ、AC アダプタは PA01 と共通です。

## 背面図



## PBXインターフェースコネクタ

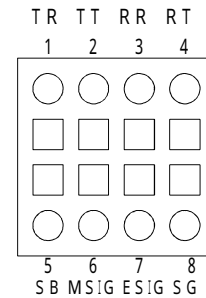
RJ45タイプと脱着式小型端子台タイプの2コネクタを用意しておりどちらか一方を使用します。

### 脱着式小型端子台タイプ

Weidmuller 社製 B2L3.5/8 SN OR

適応線材 AGW#28～#18

テンションクランプ(パネ式)接続で精密用小型マイナスイナドライバを使いワンタッチで接続でき、面倒な締め付けトルクの管理も不要です。中央よりの四角の穴に小型マイナスイナドライバを挿し込んだ状態で先端部分の被覆を剥いたワイヤーを差し込むだけで配線を行うことができます。

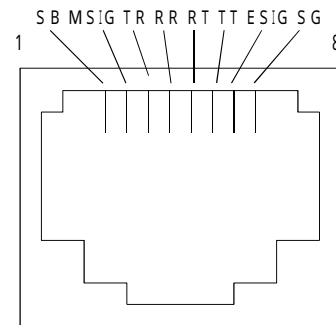


端子ユニットは脱着式なので端子台に取り付けてからOD01本体に接続しますので作業が非常に楽です。また万が一本体が故障などにより交換しなければならない場合も端子台はそのまま使えますので配線のやり直し要らなくなります。

(注意:端子ユニットを本体に挿す際にはカチッという音がするまで確実に挿してください。)

### RJ45タイプ

モジュラコネクタですので電話工事業者が持つ標準工具をつかって通常の電話工事のように配線工事を行うことができます。



## 信号名の説明

### 音声信号

信号名	方向	説明
TR(Transmit Ring)	From PBX	PBX からの音声(アナログ信号)
TT(Transmit Tip)		
RR(Receive Ring)	To PBX	PBX への音声(アナログ信号)
RT(Receive Tip)		

音声信号は公称 600 平衡線路で直流重畳なし。直流は流さないでください。

TR/TT 及び RR/RT の極性はありません。

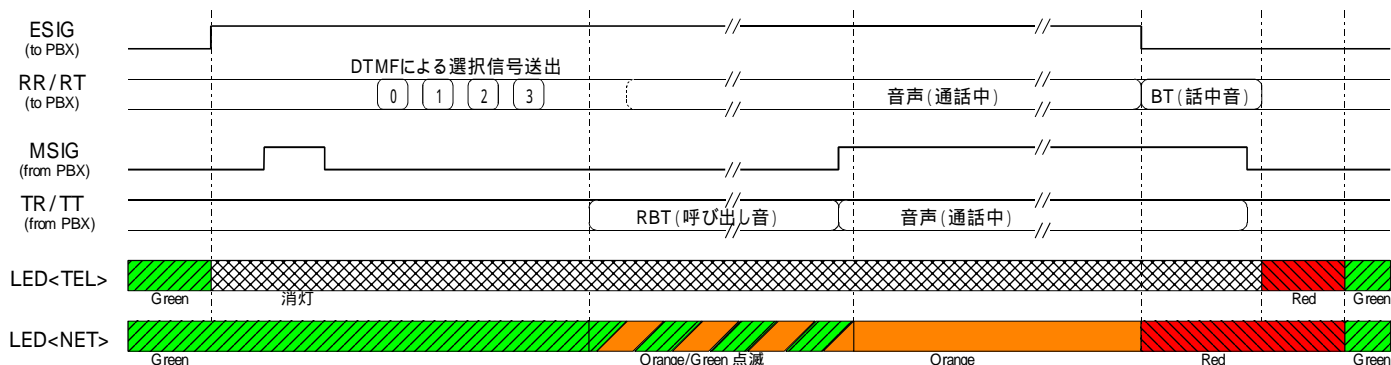
### 制御信号

信号名	方向	説明
MSIG	From PBX	信号検出信号
SB		MSIG の戻り信号(GND)
ESIG	To PBX	信号送出信号
SG		ESIG の戻り信号(GND)

SB と SG はいずれも GND 信号であり、どちらか一方のみを結線するだけでも構いません。必ず SB もしくは SG の1つは接続する必要があります。

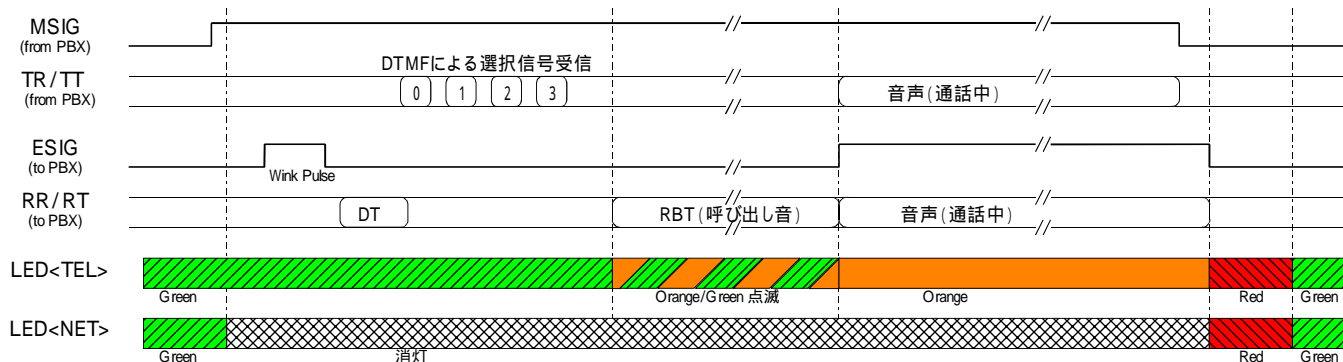
## MSIG、ESIG 及び LED の動作説明

### ネットワークからPBXへの着信要求処理



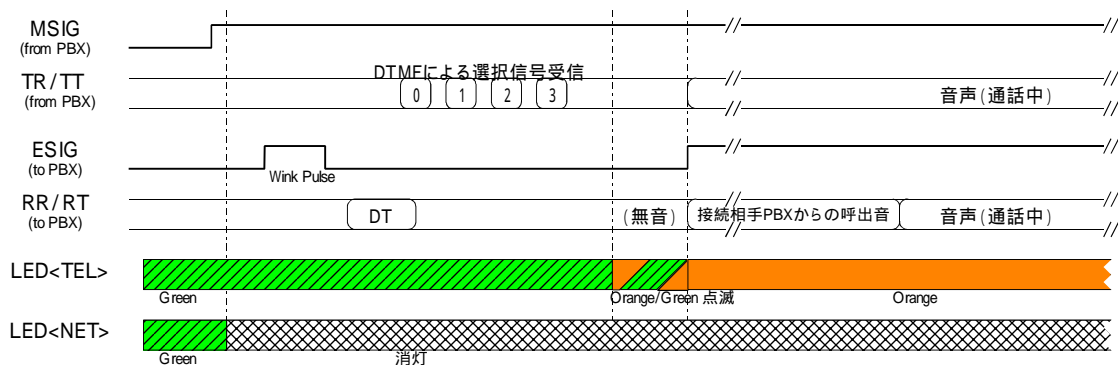
### ネットワークからの切断要求処理

### PBXからネットワークへの発信要求処理 (接続相手PA01の場合)

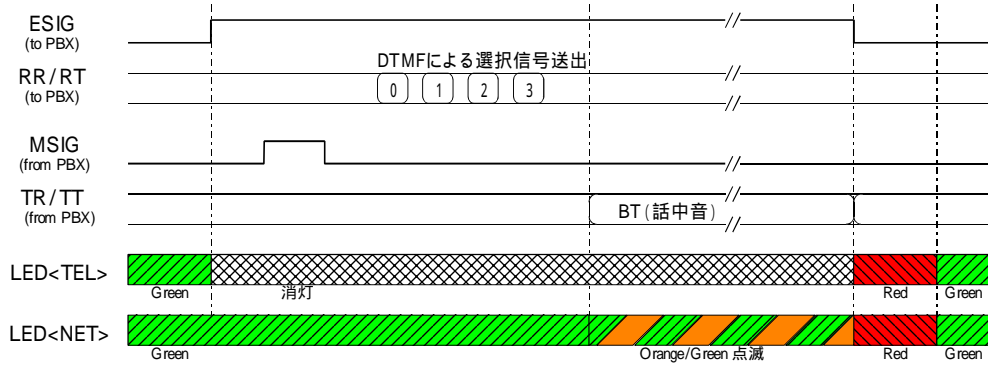


### PBXからの切断要求処理

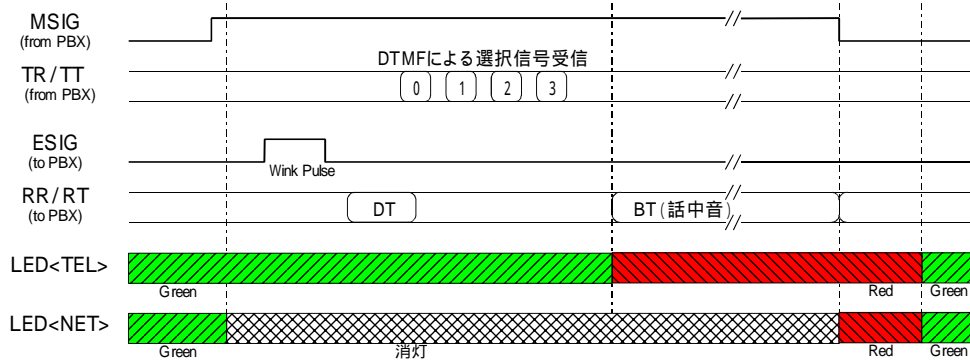
### PBXからネットワークへの発信要求処理 (接続相手OD01の場合)



ネットワークからPBXへの着信要求処理 (ローカル側PBXがビジーの場合)



PBXからネットワークへの発信要求処理 (ネットワーク接続相手がビジーの場合)



PBXからネットワークへの発信要求処理 (接続相手OD01で着信内線端末がビジーの場合)

