

# テレメ協ニュース

2013年秋号



## 目次

- 各種の固定電話回線で無鳴動・双方向接続を提供するLifeLink集中監視システム  
中沼 忠司・・・2頁
- テレメータリング推進協議会の思い出  
薦田 康久・・・10頁
- ガス安全・安心ソリューション展2013 報告  
事務局・・・12頁
- 協議会行事の報告・お知らせ  
・・・18頁

・・・テレメータリングを社会インフラに・・・

NPO テレメータリング推進協議会

# 各種の固定電話回線で無鳴動・双方向接続を提供する LifeLink 集中監視システム

株式会社関西コムネット 代表取締役社長 中沼 忠司

## 目次

1. はじめに
2. LifeLink 集中監視システム
3. 無鳴動・双方向接続を可能とする4通りの方式
4. 既設の T-NCU、集中監視システムを、継続して活用する方法
5. 集中監視システムに欠かせないアクセス回線を考える
6. おわりに

## 1. はじめに

スマートメータを全てのガスユーザー宅に普及させる為に、そのアクセス回線としては携帯・PHS と固定電話の各々の特長を生かすように組み合わせることが現実的です。固定電話回線の場合、センターから通信端末装置(T-NCU)を起動する時に、電話機のベルを鳴動させない(無鳴動である)ことを要求されます。

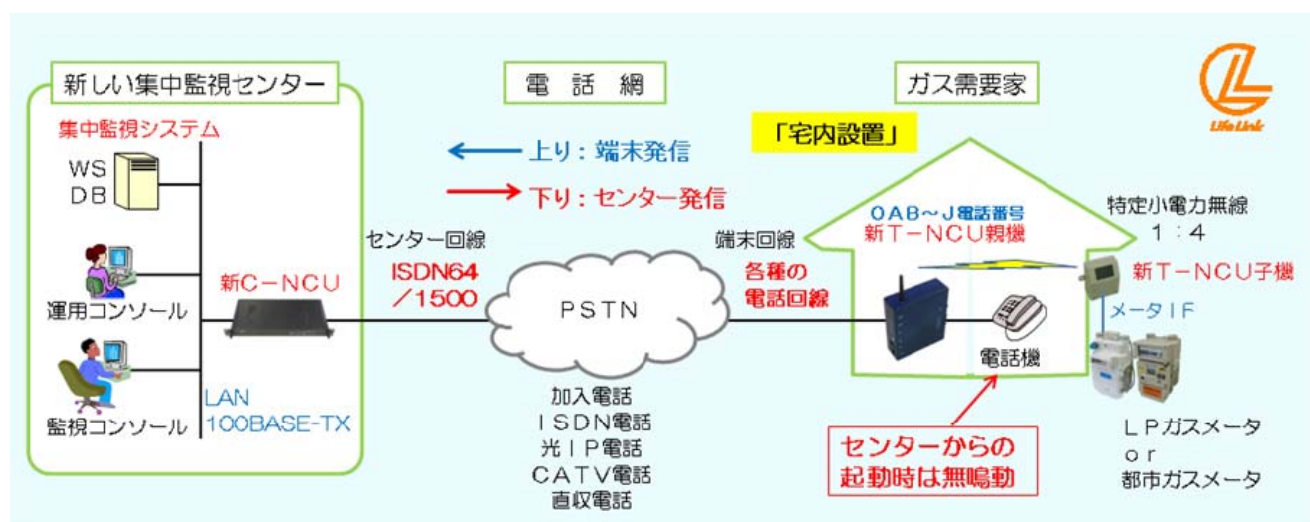
無鳴動での双方向接続が実現できることによって集中監視システムに必要な、端末発信の定期検針・保安情報通知と、センター発信の随時検針・遠隔弁開閉とを、安心して実施できます。

固定電話を利用する無鳴動・双方向接続には4方式あり、それらの概要を第3項に示します。その1方式である関西コムネットが提案する LifeLink 集中監視システムを第2項に紹介します。

## 2. LifeLink 集中監視システム

### 2.1 概要

全ての通信会社の、全ての電話サービスで、無鳴動・双方向接続を提供します。電話網に特殊な機能・設備は不要であり、既存の全ての電話世帯に適用できます。M2M 通信環境を実現するもので、スマートメータの集中監視に有効です。安全・安心で低コストな集中監視システムです。



## 2. 2 特長

通信相手を回線認証により特定できるので安全です。

長期間に亘り、安定な電源供給を可能とする種々の方法を提供します。

新 T-NCU 親機、子機の初期設定、登録、親子縁組等をワンタッチ化しています。

新 C-NCU は ISDN センター回線により、小型化、高速動作を実現します。

## 2. 3 実績

都市ガスと LP ガスを提供されるガス販売会社様にて、アナログとデジタルの各種の電話回線で、無鳴動・双方向接続の集中監視システムが運用され、3年目に入っています。

## 2. 4 工業所有権

LifeLink 集中監視システムを構成する複数の特許技術を、全て関西コムネットグループが保有しています。

## 3. 無鳴動・双方向接続を可能とする4通りの方式

### 3. 1 ノーリングング通信サービスによる方式

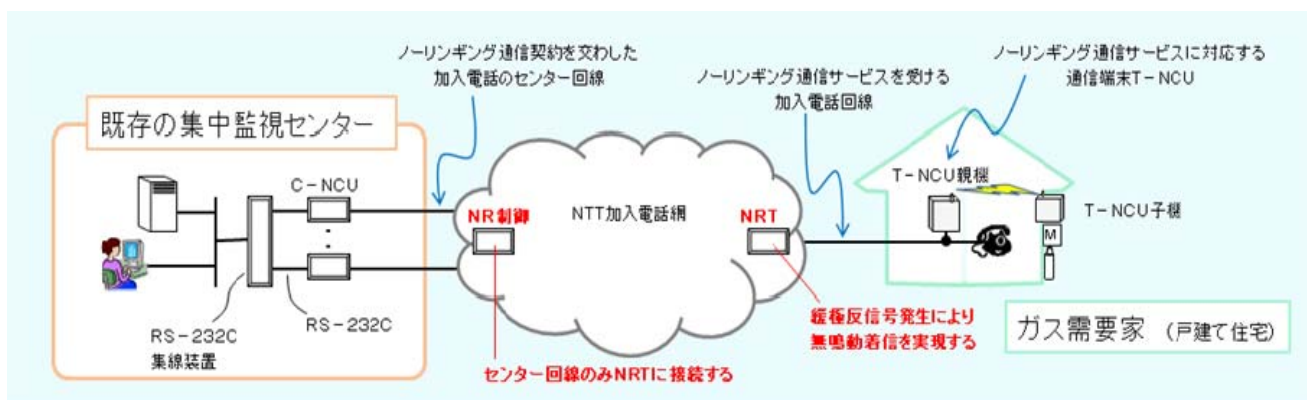
アナログの加入電話回線で提供される無鳴動・双方向接続です。

ノーリングング通信サービスは、NTT 東西の加入電話網のみで提供されています。

ノーリングング通信サービスの設備は、

- ①ノーリングング通信契約を交わした加入電話回線[センター回線]と、
- ②集中監視センターのセンター回線に設置する C-NCU(センター用網制御装置)と、
- ③無鳴動着信を提供する設備である NRT(ノーリングングトランク)を備える加入者交換機と、
- ④加入電話回線に設置する T-NCU(端末用網制御装置)と、

から構成され、C-NCU が接続されるセンターコンピュータと、T-NCU に接続されるスマートメータとの間を接続します。



LP ガスの遠隔検針用では、一時期 600 万回線にまで普及しましたが、INS ネット 64(ISDN64)の開始に伴い、またその後の ADSL、光 IP 電話、CATV 電話、さらには直取電話の普及に伴い、現在では 40%程度の電話サービスは無鳴動着信が出来なくなっています。

他の方式と鳴動着信を含めても、固定電話での集中監視は 350 万回線程度に減少しています。

さらに、数年後にはマイグレーション(加入電話網が IP 化され次世代通信網に統合される)により、ノーリングング通信サービスは停止される見込みです。

### 3. 2 ナンバーディスプレイ・サービスによる方式

LifeLink 集中監視システムを構成する特許技術の一つです。  
多くの既設 T-NCU は、同じ機能を搭載しています。  
ナンバーディスプレイ・サービスを受ける加入電話、ISDN 電話、光 IP 電話等では、ナンバーディスプレイ・サービスに対応する T-NCU は、無鳴動・双方向接続が可能です。  
ユーザー宅の通信機器の設定、使用状況によっては無鳴動で使えない場合があります。  
遠隔検針のみを目的としてナンバーディスプレイ・サービスに加入しようとする、月額 420 円の料金が障害になります。

### 3. 3 通話前情報通知機能付加サービスによる方式

LifeLink 集中監視システムを構成する特許技術の一つです。  
電話網の着信側交換機は、センターからの着信時のみナンバーディスプレイ・サービスに加入しているか否かに関わらず、通話前情報通知機能(ナンバーディスプレイ・サービスと同じ動作)を実行するように、機能を付加します。  
加入電話網に同機能を付加することで、ナンバーディスプレイ・サービスを **受けていない** 加入電話回線であっても、ナンバーディスプレイ・サービスに対応する T-NCU では、無鳴動・双方向接続が可能になります。  
多くの既設 T-NCU は、この方式によりマイグレーション後も、継続して無鳴動・双方向接続が可能です。

### 3. 4 パルス起動による方式

関西コムネットグループが保有する、特許技術により実現します。  
LifeLink 集中監視システムの基本技術です。  
ノーリング通信サービスに代わる、無鳴動・双方向接続が可能な方式です。  
この方式は、将来に亘って、電話サービスが続く限り継続できます。  
通信会社を問わず、また電話サービスの種別を問わずに、0AB～J の電話番号を付与された一定の技術基準に準拠した電話回線であれば、無鳴動・双方向接続が可能です。

## 4. 既設の T-NCU、集中監視システムを、継続して活用する方法

4. 1 LifeLink 集中監視システムのセンターに、既設の鳴動方式 T-NCU を収容する。  
新 C-NCU に機能追加して、各種の鳴動方式に対応が可能です。
4. 2 LifeLink 集中監視システムのセンターに、既設の無鳴動方式 T-NCU を収容する。  
既設の T-NCU に対応するアダプタを設置して、無鳴動での双方向接続が可能です。
4. 3 既存集中監視センターの旧 C-NCU が老朽化した後も、新 C-NCU に機能追加して旧 C-NCU を代替し、既設の鳴動方式 T-NCU を継続することが可能です
4. 4 ナンバーディスプレイ・サービス方式の既存集中監視センターと既設の T-NCU は、前 3. 2 項、3. 3 項の方法により、マイグレーション後も継続しての使用が可能です。

## 5. 集中監視システムに欠かせないアクセス回線を考える

### 5. 1 「固定電話回線」は、安全・安心な使えるインフラ

- ・基本的にギャランティサービス——通話品質、接続品質を保証される
- ・1対1接続、リアルタイム通信——接続中は専用線並み
- ・唯一のユニバーサル通信サービス——今後も続く高い加入率
- ・既に普及している——網への設備投資は不要
- ・ユーザーが回線利用料を負担——低コスト

### 5. 2 「携帯・PHS回線」は、都市部の密集地で効果的なインフラ

携帯・PHS回線は、電話サービスからスマートフォンまで用途が広い。仕様、性能が変化し向上するのに応じて、無線親機を対応させることで継続使用して行く。住宅密度の低い地域では固定電話回線が補完することで、全世帯をカバーする。

### 5. 3 「ISDN回線(INS ネット 64)」は、安定な通信品質の高度なインフラ

同時に複数の通信が可能、異なる通信端末を接続できる等の特長がある。しかし、全世帯には普及せず、マイグレーションの後にサービスを終了する見込み。

### 5. 4 「光回線 FTTH」は、家庭のあらゆる通信を提供出来る高度なインフラ

音声、データに加えて映像信号をも伝送できる。現状では40%台の普及であるが、将来的には光が担う役割は大きいと考えられる。

### 5. 5 「広域ユビキタスネットワーク」は、実現すれば有用なインフラ

広い範囲で安定した通信を実現できる無線電波を用いることで、M2M(Machine to Machine)通信を実現し、ガス等のスマートメータにも適用できる。

実用化、実現の時期は未定であるが、大きな期待が寄せられている。

### 5. 6 「電力会社のスマートメータ」は、設置が進むインフラ

全国全ての電力会社が、全世帯に電力計のスマートメータを設置し、ガスのスマートメータを收容して、ガス会社の検針センターとガスメータが接続されるのは何時になるか。

ガス会社の望む集中監視システムの仕様になるか。

ガスのスマートメータのデータ、情報の保護が、どのように担保されるか。

期待が集まるが、先が見える迄は、既設の集中監視システムを充実し、既に設置されているスマートメータを收容することも重要と考えられる。

## 6. おわりに

本稿を掲載いただき、会員の皆様にお伝えする機会を与えて頂いたことに感謝します。ガス安全・安心ソリューション展 2013に出展し、セミナーで発表させていただきました。LifeLinkの技術が、ガスの安定な供給と、会員企業様の事業に役立つことを望んでいます。詳しくは下記にお問い合わせください。

本件お問合せ先 株式会社関西コムネット URL : <http://www.LifeLink.jp>  
tel 077-551-2666 E-mail : [info@LifeLink.jp](mailto:info@LifeLink.jp)