

# NGN時代における停電対策

～ライフラインの確保に向けて～

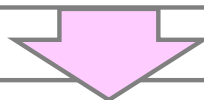
2008年2月26日



## 定義

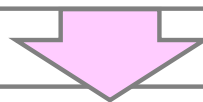
「ライフライン」

**緊急時の最低限の通話保証**



## 原則

- ① 110、118、119 への接続可能
- ② 停電時のONU、VoIPルータ、電話機への給電



## 課題

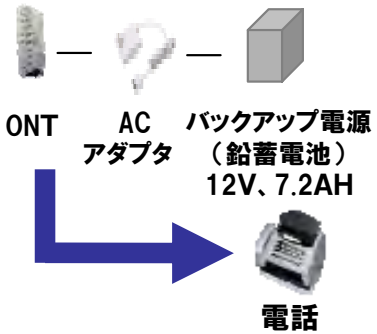

- ① 局給電で動作する電話機がほとんどない。
- ② 代替機(携帯電話、公衆電話)がある。

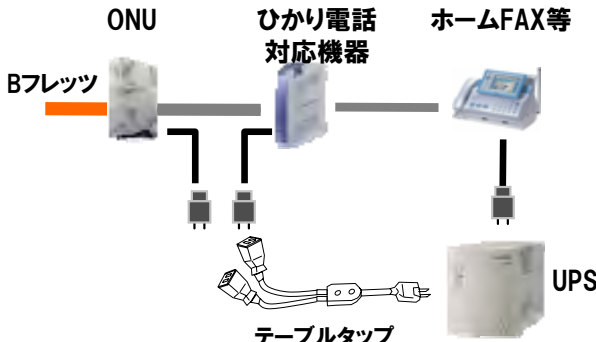


**議論が必要**

種別	接続構成	代替品
<p>アナログ</p>		<p>不要</p>
<p>Bフレッツ</p>		<p>モバイル 公衆電話</p>
<p>NGN</p>		<p>モバイル 公衆電話</p> <p>UPSなど</p>

# FTTHのバックアップ(海外動向)

国名	アメリカ		イタリア
社名	Verizon	AT&T	FASTWEB
構成	 <p>ONT ACアダプタ バックアップ電源 (鉛蓄電池) 12V、7.2AH 電話</p>	<p>FTTN方式(住宅の近くまで光ファイバを敷設し、そこから先は既存の電話線を使ったDSLサービスを展開する方式)であるため、不要</p>	 <p>光ファイバ、ADSLに接続 PC 電話 STB+TV FAX</p>
バックアップ時間	8~10時間	—	—

国名	日本
社名	NTT
構成	 <p>ONU ひかり電話対応機器 ホームFAX等 Bフレッツ テーブルタップ UPS</p>
バックアップ時間	約30分間

※詳細については、別途調査が必要



# ひかり電話に対する停電対策

		停電用アダプタによる 電源バックアップ	UPSによる電源バックアップ	
			個人ユーザ向け	法人ユーザ向け
給電対象機器		停電時利用可能電話機 + ひかり電話対応機器	停電非対応電話機 (ホームFAX等) + ひかり電話対応機器+ONU	多機能電話機 (ホームテレホン等) + ひかり電話対応機器+ONU
宅内機器構成		<p>オキシライド乾電池(単3)10本 ※1本160円程度</p>	<p>最大33W 対応</p>	<p>最大80W 対応</p>
目標性能	給電時間 (待ち受け)	30分	30分	
	給電時間 (通話)	30分	30分	
価格		525円/月	(保守)有:19,950円 無:13,650円	(保守)有:29,925円 無:25,200円
月額換算			(保守)有:415円/月 無:285円/月	(保守)有:625円/月 無:525円/月

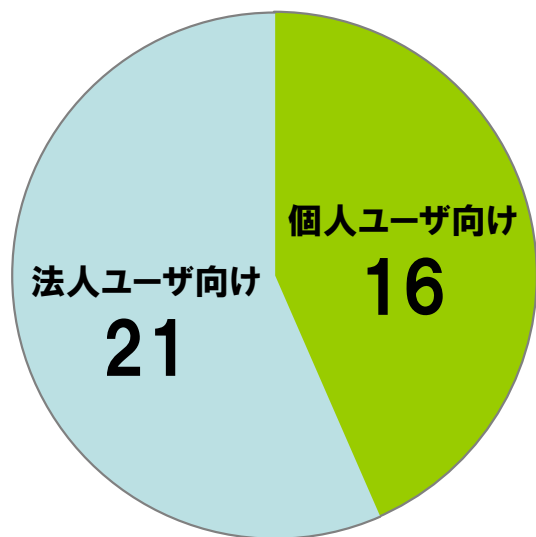
※金額については税込



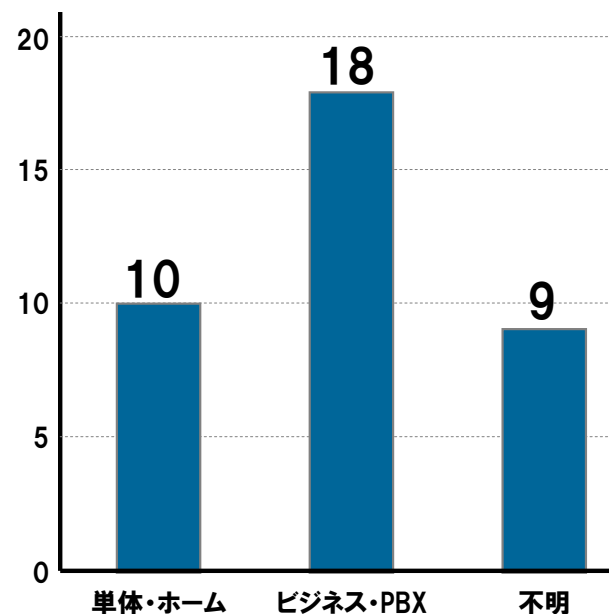
集計期間:2007.3.28~2008.2.7 件数:37件

- ①PR不足による販売台数の伸び悩み
- ②個人向けのサービスとして開始したが、**法人からの問い合わせが中心**
- ③販売実績も「**法人ユーザ**」が約6割
- ④中小企業ユーザのホームテレホンのONUおよびルータのバックアップとして使用

①販売実績



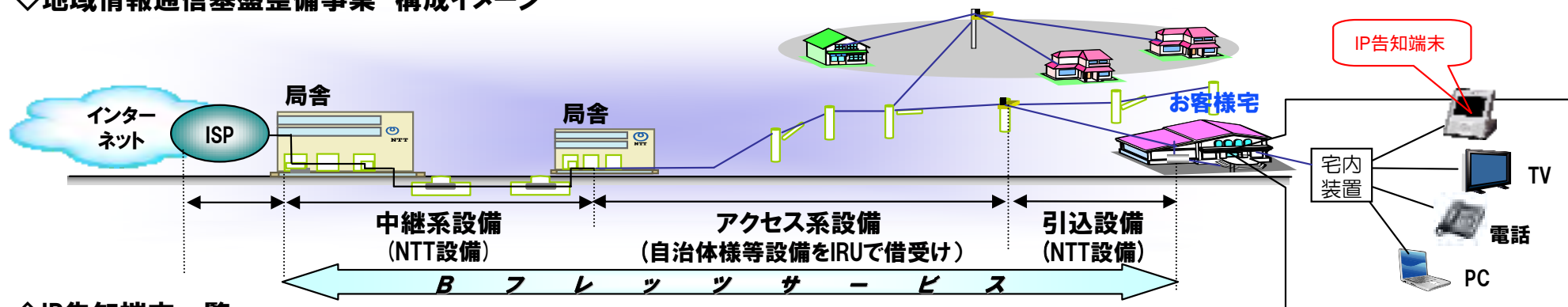
②用途別台数





# 地域情報通信基盤整備事業における災害時緊急告知用のIP告知端末の電源バックアップについて

## ◇地域情報通信基盤整備事業 構成イメージ



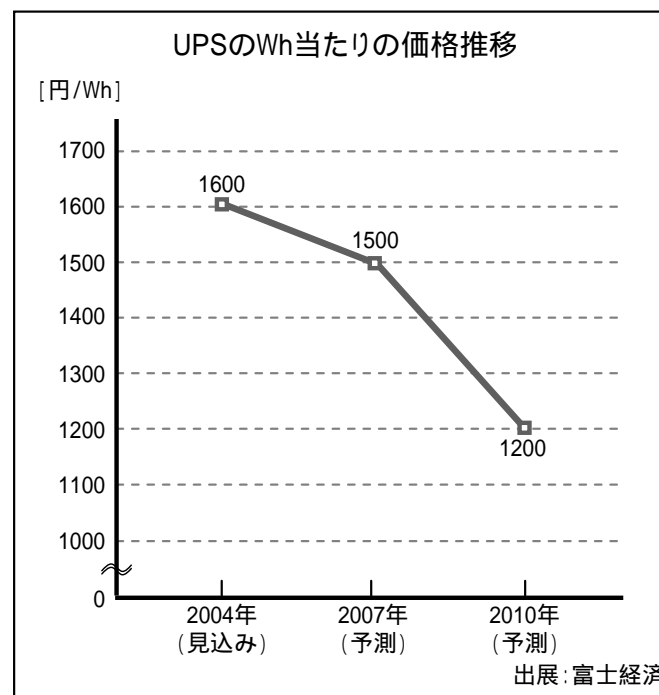
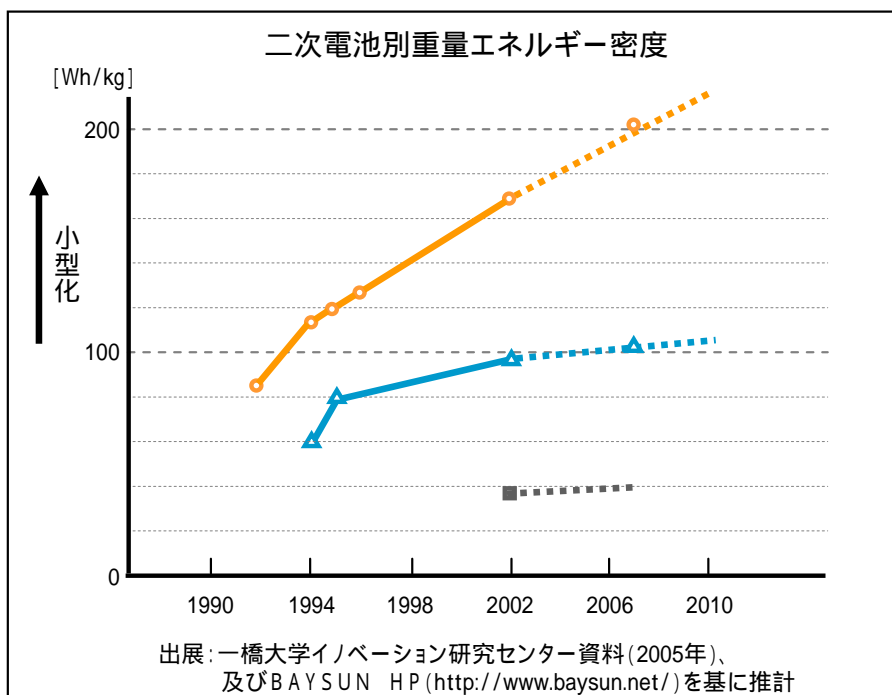
## ◇IP告知端末一覧

品名	音声／映像	消費電力	質量	寸法 (突起物を除く)	バックアップ 電源の有無
VP1000	音声／映像	24W(最大)	1.7kg	W:214×D: 227×H:243mm	×
VP1500	音声／映像	26W(最大)	2.0kg	W:210×D:196×H:233mm	×
NX-220HU	音声	8W(定格時) 10W(最大)	470g	W:134.5×D:192.6×H:57mm	—
CM5530TN	音声	調査中	調査中	調査中	○ (約60分)
CM5540TN	音声	15W以下	約1.0kg (本体のみ)	W:180×D:255×H:52mm	○ (約60分)
CM7550TN	音声	調査中	調査中	W:180×D:245×H:72mm	—
KT02	音声	9W(最大)	760g	W:109×D:156×H:91mm	—
CM200	音声	15W(最大)	630g	W:250×H:70×D:250mm	—
RG601TX-SP	音声	8.3W(平均) 12W(最大)	460g	W:200×D:157×H:54mm	—
アイツェット	音声	0.5W	調査中	W:125×D:160×H:36mm	—
CATVインターネット	音声／映像	15W以下(音声) 30W以下(映像)	2kg以下(音声) 3kg以下(映像)	W:210×D:300×H:50mm(音声) W:340×D:230×H:40mm(映像)	○



# UPS小型化・低廉化に向けた動き

		現状	将来
小型化	イメージ		
	バッテリー種別	鉛	リチウムイオン
	サイズ	W:86×H:155×D:323mm	W:200×H:44×D:285mm
	重量	5.5kg	1.9kg
	装置容量	300VA、180W	72VA、50W
	保持時間	約30分(33Wで使用時)、9分(定格負荷時) <small>リミッター有り</small>	30分(定格負荷時)
	課題	重量、放電特性、鉛害問題など	価格、安全面
低廉化	鉛価格の上昇	量産効果への期待	



**凡例**

- : 鉛
- △— : ニッケル水素
- : リチウムイオン



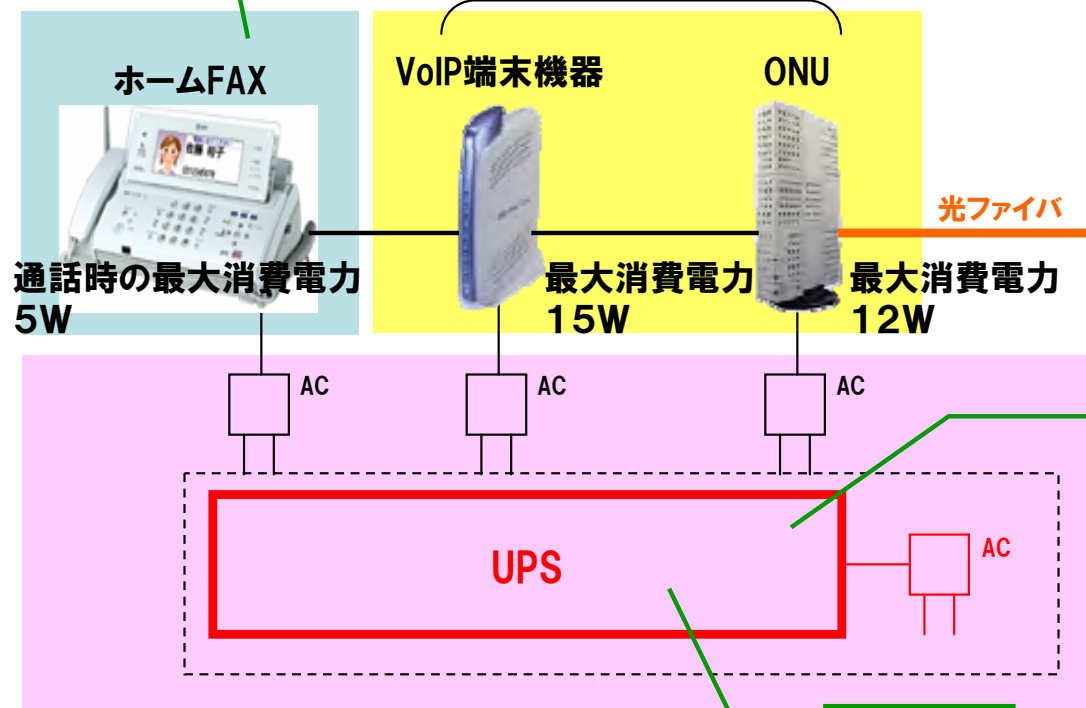
ライフラインとして対策を考えるには、通信会社、通信端末メーカー、電源メーカーとの共同で検討し、部分最適にならず全体最適を考える必要がある

待機モード  
(ライフラインとしての通話のみ)

低消費電力化

凡例

- 通信会社
- 通信端末メーカー
- 電源メーカー
- 課題



小型化  
低廉化

◇蓄電池の種類

充電が可能な電池、二次電池 ⇔ 乾電池:充電できない電池、一次電池

◇蓄電池の用途

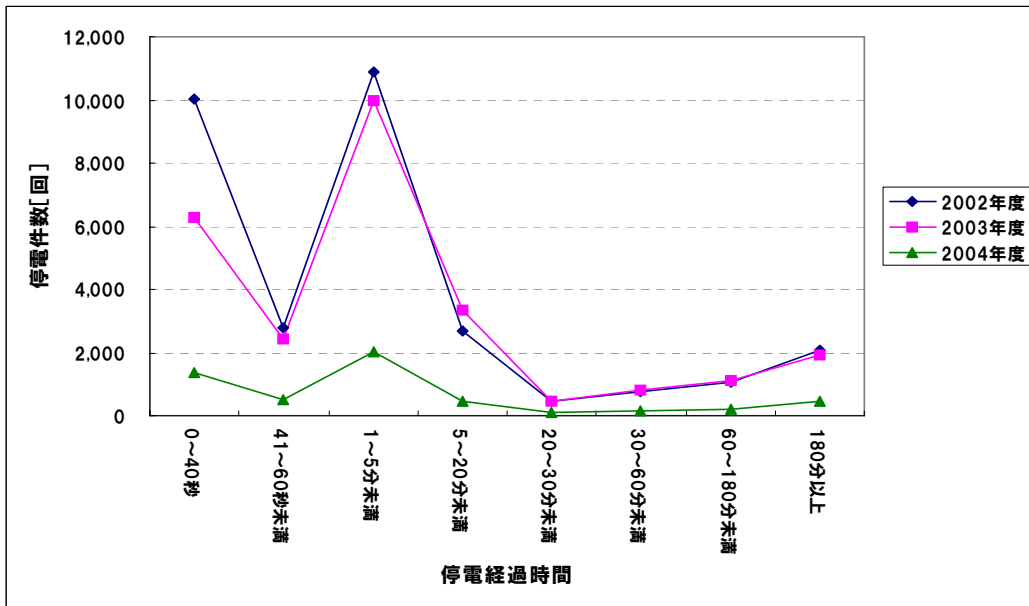
＜サイクル用途＞

頻繁に充電・放電を繰り返す用途

＜バックアップ用途＞

通常は満充電状態で待機し、停電時放電する用途

蓄電池の種類	サイクル用途	バックアップ用途	特徴
鉛蓄電池	自動車 (エンジン始動用)	無停電電源(UPS)	・安い ・実績が多く、信頼性が高い
ニッケル水素蓄電池	電動工具 自動車 (ハイブリッド車用) 電動アシスト自転車	鉄道車両 無停電電源(UPS)	・高エネルギー密度 ・安全性が高い
リチウムイオン電池	モバイル端末 (携帯電話・ゲーム機・ノートPC)	マイクロ基地局	・高エネルギー密度 (特に軽い) ・大容量化が難しい



## <停電発生回数>

2002年度

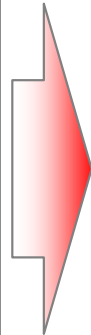
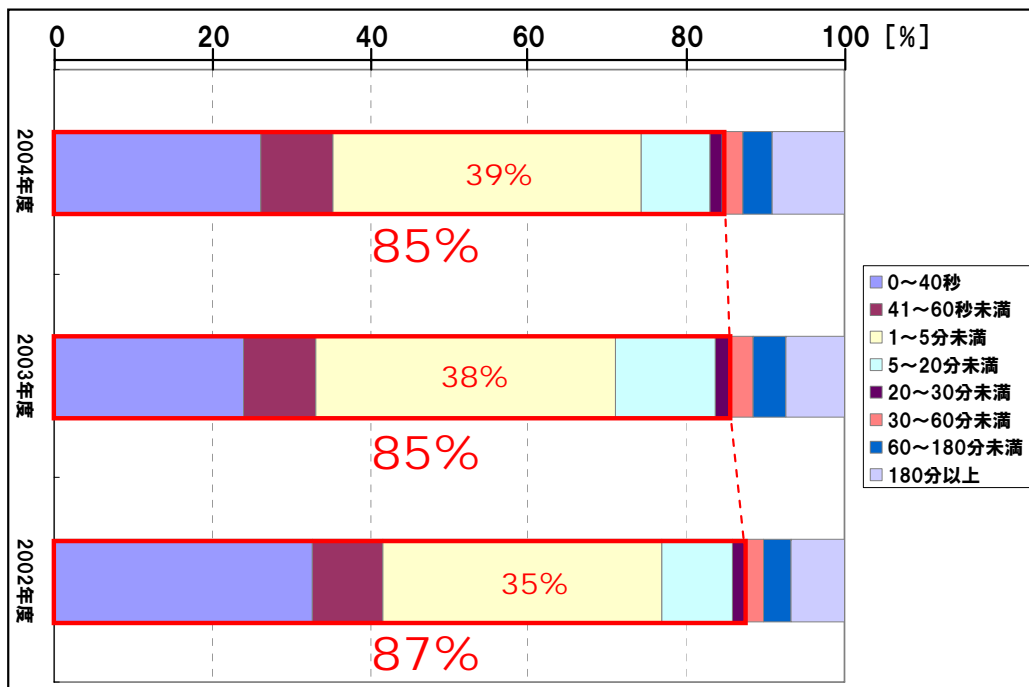
**30,725回**

2003年度

**26,300回**

2004年度(2004.4~6)

**5,249回**



- 8割強の停電が30分未満
- 1~5分未満の停電が多い