



一般社団法人福岡県LPガス協会 様

# LPガス事業におけるDX・レジリエンス強化

1. DX・レジリエンス強化とは？  
検討のフレームワーク
2. 省令改正  
概要と課題について

3. 基幹業務のDX  
東洋計器のサポート概要  
・IoT-R ・ Smart7R  
・コンテンツ(アプリ)

2023年9月12日

東洋計器株式会社  
池田 文幸

# 1 経営環境の変化と対応・・・DX・レジリエンス強化

## ① LPガス業界の現状 販売事業者の減少



「5年後の就業年齢構成」に不安

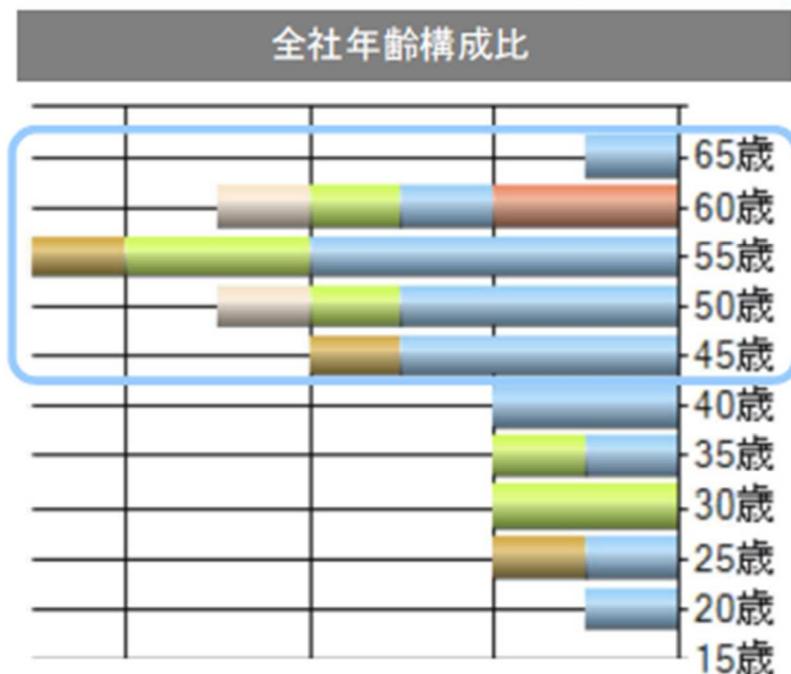
検針・配送・保安・営業人員を確保が困難になる時代



機械で出来る「定型業務」の効率化が重要！



【現在の年齢構成 (A社様 一例)】



- 年齢構成が比較的高いLPガス業界。
- 現在の業務を継続するためには検針・配送等の業務合理化をすることが重要。
- テレメ化率70%でゴールド認定を取得、拠点数を見直し保安要員を削減することも重要。

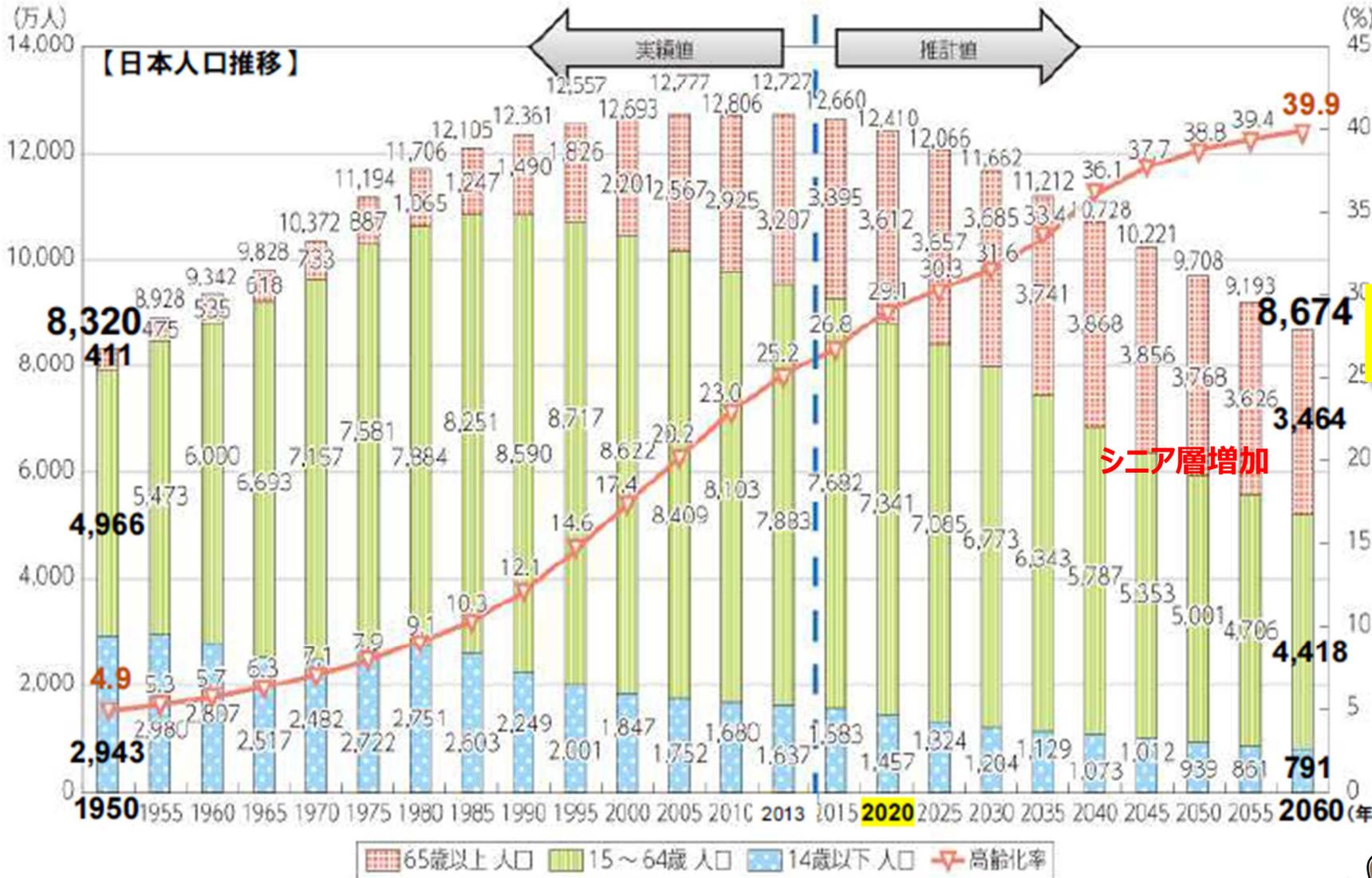


## ② 日本国内の現状 人口減と高齢化

人口減

高齢化

若者の急減



自社の顧客・自身・  
家族・社員は？

- ・現在は？
- ・2025年は？
- ・2030年は？

2030年貴社は  
どうなっていたいですか？



現状とのギャップは？



ギャップを埋めるために  
「何を」「どうすれば」  
よいでしょう？

2010年から始まった我が国の人口減少は、世界的にも例のないスピードで進む

データ出所：総務省 2010年までは国勢調査、2013年は人口推計12月1日確定値、2015年以降は国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口(平成24年1月推計)」の出生中位・死亡中位仮定による推計結果



社長の役割  
「未来に点を打つ」  
「判断する・決める」

# L Pガス業界における経営課題

令和2年9月 資源エネルギー庁電力・ガス事業部  
2050年に向けたガス事業の在り方研修会の開催について 資料3 より

さらに2024年発布、27年施行の省令改正が業界を変える！！

## ガス事業を取り巻く環境変化

- ・CO2削減取組強化・脱炭素化の要請
- ・自然災害の頻発化・激甚化
- ・国際的な需給構造の変化
- ・少子高齢化・人口減少によるガス需要の変化
- ・AIやIOTといったデジタル化の進展
- ・新型コロナウイルスに伴う生活様式の変化

危機意識の下、事業継続のため以下のような高度化を進めることが必要。

- ①環境適用：サステナブルな社会に向けた低炭素化・脱炭素化
- ②安定供給：安全・安心な社会に向けたレジリエンス強化
- ③経済効率：安定供給継続・事業継続に向けた経営基盤の強化

## レジリエンスとは

### 変化の激しいビジネス環境を、しなやかに強く生き抜く力

ビジネス環境の変化や突然の混乱、危機に対して、組織が繁栄・存続するための適応能力全般を指します。  
危機に対する予見や準備、リスク管理はもちろん、企業が健全な組織 運営、及び経済活動を行うための包括的な見方でもあり、**企業が短期・長期に関わらず、発展・持続していくための能力です。**

## DX（デジタルトランスフォーメーション）とは

企業がビジネス環境の激しい変化に対応し、データとデジタル技術を活用して、顧客や社会のニーズを基に、製品やサービス、ビジネスモデルを変革するとともに、業務そのものや、組織、プロセス、企業文化・風土を **変革し、競争上の優位性を確立すること。**



**事業継続に向け大きな業務改革が必要！**

**まずは現状の把握が第一**

**次に、浮かび上がった課題について  
どれから、どうするかを考える**





# 業務実態・課題の把握・・・業務区分ごとに分けて考える フレームワーク例

DX（デジタルトランスフォーメーション）とは

企業がビジネス環境の激しい変化に対応し、データとデジタル技術を活用して、顧客や社会のニーズを基に、製品やサービス、ビジネスモデルを変革するとともに、業務そのものや、組織、プロセス、企業文化・風土を 変革し、競争上の優位性を確立すること。

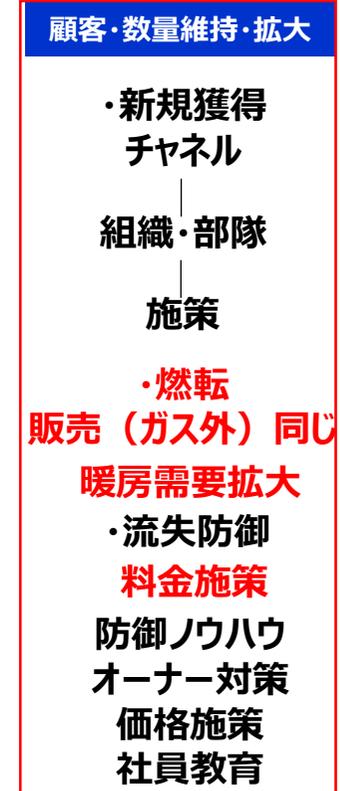
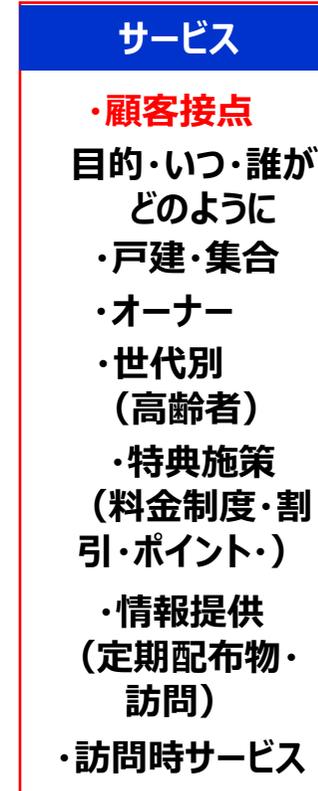
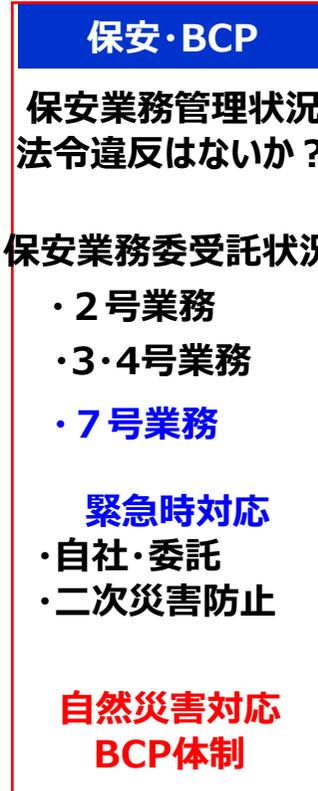
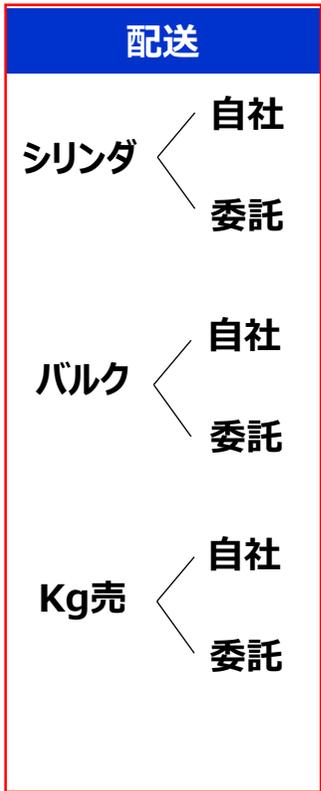
しくみを見直す DX・効率化

IT・デジタル技術はツール・・・何を・何に活用するか？

LPガスの業務区分ごとに現状の業務形態・課題を分析・把握する・・・定性・定量的に

現状の業務負荷・コストは？

## 基幹（重要）業務ごとの検討項目例



・事業継続できるか  
・属人化していないか  
・ムリ・ムダはないか

・ルール化と徹底ができていないか？  
・実際にかかっている時間・コストは？

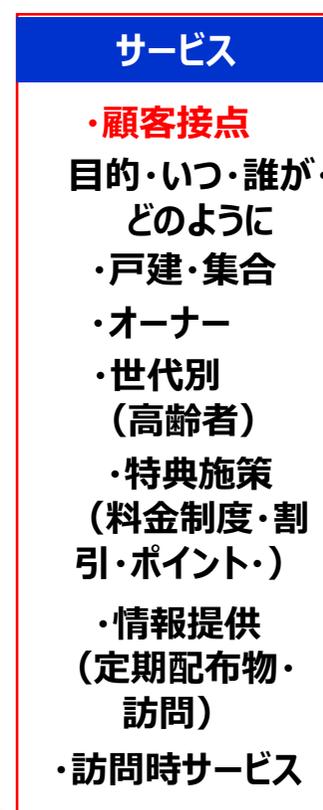
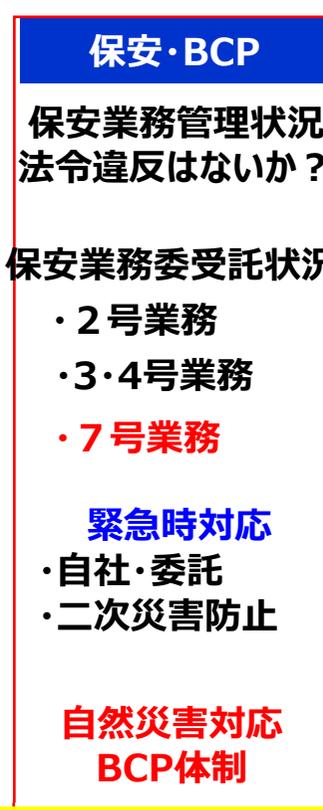
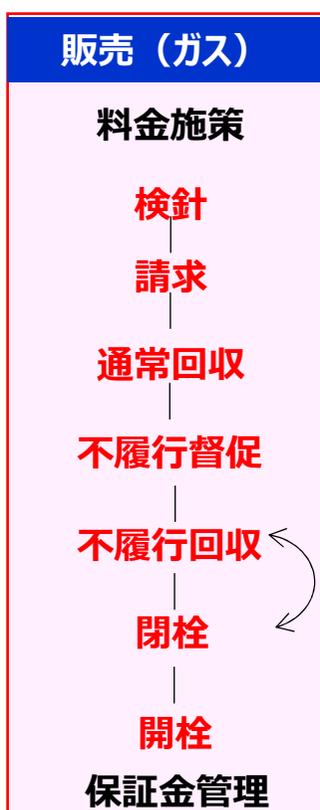
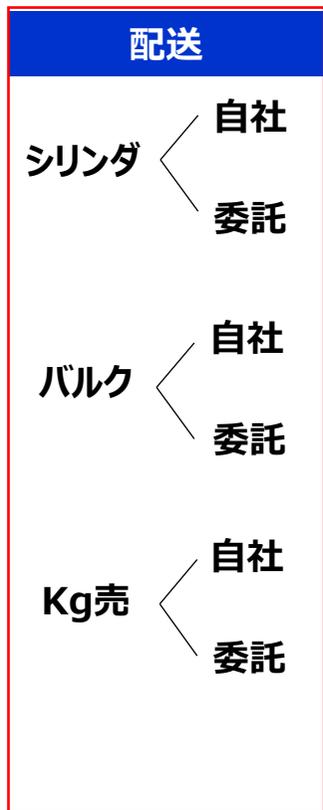
・実績は？  
・顧客データが活用されているか

・保安レベルは？  
・宿直・当番などの負荷は？

・顧客接点密度と顧客の満足度は？

・継続した維持・拡大は可能か？  
・省令改正対応は？

# 課題解決のDX・・・業務区分ごとのLPWA・コンテンツ等の活用事例



- ・LPWA機器による
- ・毎日検針データ活用による予測精度アップ
- ・メーターの残量警告活用
- ・バルク貯槽の実残量管理
- ・配送合理化コンテンツ活用 など
- 配送効率化  
属人化解決

- ・LPWA自動検針
- ・WEB明細・請求
- ・WEBメール督促
- ・SMS督促
- ・WEB代行決済
- ・遠隔閉開栓 など
- 営業機会創出  
回収率アップ  
回収コスト圧縮

- ・ガス使用状況などビッグデータ活用
- ・分計値による料金メニュー活用
- ・WEBツールによる機器紹介・イベント周知
- ⇒電話フォロー⇒訪問・提案

- ・緊急時遠隔閉栓
- ・7号業務委託
- ・コールセンター活用による宿直廃止・当番の自宅待機制度へ労働環境改善
- ・災害時LPWA機器による被災状況確認
- ・WEBツール・メール・SMSによる情報提供

- ・WEBツールによる情報提供
- ・料金メニュー活用による満足度UP
- ・WEBツールによるアポイント取得
- ・見守りサービスによる高齢者安心度UP

- ・LPWA機器による常時監視
- ・各種サービスによる満足度UP
- ・料金メニューによる燃転促進
- ・高齢者対策として見守りサービスによるオーナー・管理会社への安心度UP（差別化）

# 業務区分ごとに分けて考える フレームワークに沿った検討例

## 現状の業務形態・課題を分析・把握する

## ガスの料金施策・販売・売掛管理（回収）は基盤強化の基本

販売（ガス）

料金施策

検針

請求

通常回収

不履行督促

不履行回収

閉栓

開栓

保証金管理

ルール化と徹底が  
できているか？

Q1	ガス料金は何かパターンありますか？ 値決めは誰が行っていますか？
Q2	料金パターンごとに目的、対象など施策が明確にされていますか？ 販売促進用の料金は設定していますか？ それぞれの算定根拠が説明できますか？ 設備貸与の有無による区分はされていますか？
Q3	顧客への料金の適用については誰が決めていますか？（適用判断・決裁の権限ルールは？）
Q4	検針期間はいつからいつまでですか？ 個々の顧客に対して毎月決まった日に検針を行っていますか？
Q5	検針はどなたが行っていますか？ 社員・パートそれぞれの件数と比率は？ 社員（ご自身）が行っている検針業務にかかる時間は？
Q6	定期的な刊行物など配布していますか？（情報提供は？） 検針時の声掛けはしていますか？（具体的な指示はしていますか？）
Q7	請求の方法は？ ①自動検針導入先への請求方法は？ ②①の準備は誰が ③②のかかる時間は
Q8	回収方法について実態を把握していますか？ 各種別ごとの ①件数 ②構成比（%） ③手数料・コスト ④回収率（%） ・口座振替（銀行・郵便局・ほか）・カード決済・振込・集金 ……誰が集金していますか？（社員 件・パート 件）・コンビニ
Q9	不履行率（顧客締・会社締時）は何%ですか？ 不履行件数÷全売上件数×100＝不履行率（%）
Q10	①先月末における不良売掛金の総額は？ ②前年度の家庭用貸倒引当金の総額は？
Q11	口振の振替不能の連絡は ①誰が ②いつ ③どのように ④何回 ⑤かかる時間は
Q12	不履行先への督促は ①誰が ②いつ ③どのように ④何回 ⑤かかる時間は
Q13	不履行先の回収は ①誰が ②いつ ③どのように ④何回 ⑤かかる時間は ⑥回収率は
Q14	不履行先の回収に代行決済は使用していますか？ ①手段は ②手数料は ③回収率は
Q15	不履行先のガス止めルールは決められていますか？ 徹底して実行されていますか？
Q16	不履行先の閉・開栓は ①誰が ②いつ ③どのように ④かかる時間は
Q17	保証金は預かっていますか？ ①退去時の返金方法は？

※他の業務区分等サポートについてはお問い合わせください。

業務ごとにかかるコスト・時間負荷は把握していますか？

# 余力を営業拡大に

「IoT-R」と「Smart7Rコンテンツ」のセット導入で、遠隔・難検針先をはじめ **検針業務や代金回収・開閉栓業務から解放** されます。

保安・提案活動・情報提供・サービス活動にかける時間が増え、**新規開発やガス外営業活動にも集中** することができます。

**お客様も満足度アップ  
業績もアップ  
まさに「Win-Win」です。**

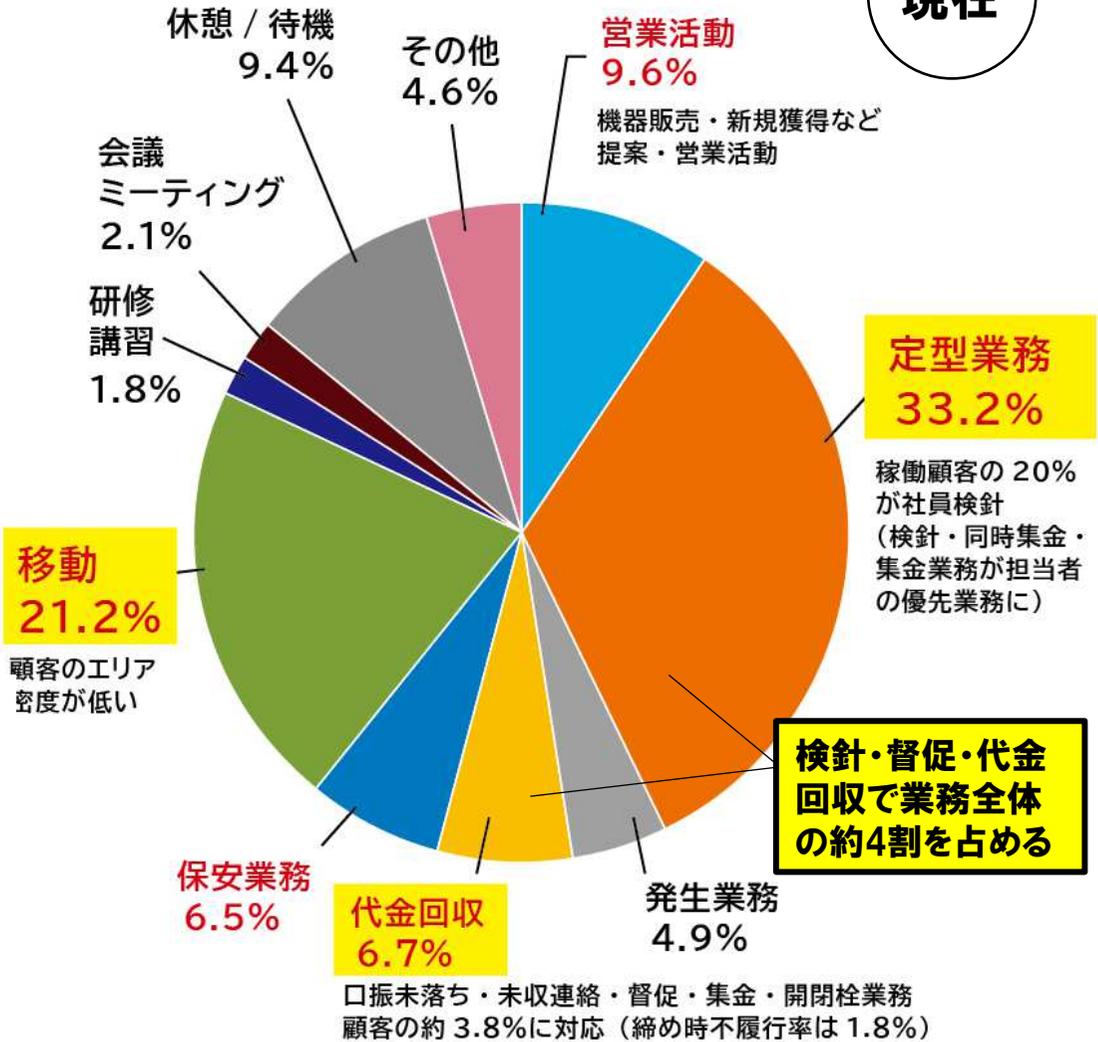


## 家庭用営業担当者の業務比率

東洋計器(株)  
ヒアリング調査による

＜顧客接点業務が少ない＞

現在



**検針・督促・代金回収で業務全体の約4割を占める**

各種代金回収コンテンツのご活用で、回収経費の削減・未回収率の向上ができ、資金基盤の確保ができます。将来に備えコンパクトな組織化も・・・

# (ご参考) 現状の業務コストを定量化すると？

無断転載禁止

## 投資効果 詳細版事例

### 現状

家庭用顧客  
1,000件の場合

各企業様の実態に合わせて  
当社で試算することも可能です。

○実態に基づいて検針・請求・回収費を積み上げ計算した一例。  
○本試算例は一例であり全ての企業様に適用できるものではありません。

		現状 家庭用顧客1,000件の場合						
		内容・項目	比率	件数 (件)	単価 (円)	10年間 (千円)	備考	
検針・請求	検針	検針費 (外注)	60%	600	100	7,200		
		検針費 (外注) その他経費		600	20	1,440		
		社員検針	40%	400	300	14,400		
		HT費用				7,632		
		<b>検針経費計</b>	<b>100%</b>	<b>1,000</b>	<b>256</b>	<b>30,672</b>	1件当たりの経費	
督促・回収	通常回収	口振・クレジット・振込	82%	820	99	9,767		
		検針時同時集金 外注	10%	70	100	1,560		
		検針時同時集金 社員		30	200			
		集金 社員	8%	80	2,550	24,480		
		コンビニ手数料	0%	0	0	0		
		<b>通常回収費計</b>	<b>100%</b>	<b>1,000</b>	<b>298</b>	<b>35,808</b>		
	不 履 行 回 収	不 履 行 回 収	口振未落ち連絡計		100	100	1,200	
			不履行督促計		60	1,475	10,620	
			不履行回収計		60	5,793	41,706	
			不履行閉・開栓計		50	3,560	21,360	
		<b>回収費計</b>		<b>1,000</b>	<b>928</b>	<b>111,384</b>	1件当たりの経費	

検針・請求・回収費用合計		1,000	1,184	42,056	単価 = 1件当たりの経費
--------------	--	-------	-------	--------	---------------

社員稼働に係る費用	114,090	80.3%
上記以外費用	27,966	19.7%

**導入後**

家庭用顧客  
1,000件の場合

IoT-R 100% ガスるっく50%  
ワンショット等活用の場合

技能・技術が不要な業務のIT化促進と  
業務の標準化・再構築が急務

社内コストと業務負荷削減、営業や  
接点機会の増加、創出に

※ご説明をご希望の場合はお気軽に  
お問い合わせください。

		IoT-R100%設置 ガスるっく・ワンショット等活用 家庭用顧客1,000件の場合				
		内容・項目	比率	件数 (件)	単価 (円)	10年間 (千円)
検針・請求	検針	集中監視	100%	1,000	100	7,200
	請求	ガスるっく	50%	500	40	2,400
		圧着八ガキ	50%	500	130	7,800
		<b>検針・請求費用計</b>		<b>1,000</b>	<b>174</b>	<b>17,400</b>
督促・回収	通常回収	口振・クレジット・振込	100%	1,000	96	11,520
		コンビニ手数料	0%	0	0	0
		<b>通常回収費計</b>	100%	1,000	96	11,520
	不履行回収	口振不能連絡計	100%	100	60	720
		不履行督促計		60	141	1,440
		<b>不履行回収計</b>	100%	60	93	666
	開 閉 栓	<b>不履行閉・開栓計</b>		50	0	0
		<b>回収費計</b>		<b>1,000</b>	<b>120</b>	<b>14,346</b>
		コンテンツ費用		500	30	3,600

**検針・請求・回収費用合計**

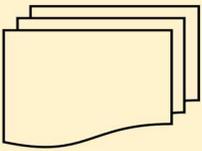
**1,000**

**295**

**35,346**

簡易シミュレーションソフトの構成・・・詳細シート作成→結果一覧表を自動作成 全社でも営業所ごとでも集計可

<基礎データ・・・人件費・諸経費> ※必須



詳細集計シート

- 1-① 営業担当者 人件費・車両費等
- 1-② 事務担当者 "
- 1-③ 外注(パート)など "
- 1-④ 社員経費基礎データフォーマット

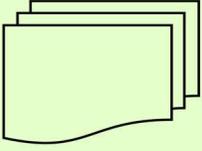
※詳細集計シート 1-①～④は最初に必ず作成してください。

部門への協力要請や担当者へのヒアリング・入力依頼等により  
実態ベースで作成してください



1人あたりの経費が反映されます

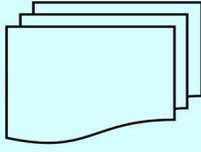
<業務区分ごとの業務形態・費用・負荷(時間)>



詳細集計シート

- 2-① 検針【社員】
- 2-② 検針【外注・パート】
- 3 集中監視(自動検針)
- 4 HT(ハンディターミナル)関連
- 5 郵送業務【全体一括集計】・・・請求・督促など
- 6-① 集中監視先請求届(社員実施)
- 6-② " (外注・パート実施)
- 7 通常回収状況(口振・カード決済・コンビニ等)
- 8-① 通常集金(社員)
- 8-② " (外注・パート)
- 9 口座振替不能連絡訪問業務(営業担当者)
- 10-① 連絡業務(事務担当者)・・・口振不能・督促など
- 10-② " (営業担当者)・・・"
- 11 未入金回収・・・督促訪問・集金・閉鎖栓など
- 12 不履行(未入金)回収状況(コンビニ・振込利用)

<導入後 業務区分ごとの業務形態・費用・負荷(時間) 想定>



詳細集計シート

- ★ 導入後件数比較表・・・検針(社員・外注・自動検針)
- ★ ガスるつく導入率・圧着八ガキ・封書請求想定比率
- 13 【導入後検討用】外注・パートなど人件費・車両費
- 14-① 【導入後検討用】検針【社員】
- 14-② 【導入後検討用】検針【外注・パート】
- 15 【導入後検討用】HT(ハンディターミナル)関連
- 16 【導入後検討用】集中監視(自動検針)
- 17 【導入後検討用】郵送業務【一括集計】・・・請求・督促
- 18 【導入後検討用】通常回収状況(口振・カード決済・コンビニ等)

該当する詳細集計シートに入力



業務ごとに現状のコスト・業務負荷(時間)がそれぞれ一表に自動作成されます

# (ご参考) 検針～回収業務の実態コスト、業務負荷（時間）が一目瞭然

無断転載禁止

簡易シミュレーションソフトでできること・・・※東計会でもおなじみの分析表が自社データでより詳細に

## 【現状コスト】

業務ごとに現状のコスト・業務負荷（時間）がそれぞれ一表に自動作成されます

## 【現状業務負荷（時間）】

		現 状							
家庭用顧客		5,000 件(手入力)			※単価=1件当たり				
内容・項目		比率	件数 (件)	単価 (単価)	月額 (千円)	年額 (千円)	10年間 (千円)	備考	
検針	検針(外注)	検針費	42%	2,100	100	210	2,520	25,200	
		その他費用			8	17	204	2,040	
	検針(社員)		52%	2,600	330	859	10,310	103,097	
	集中監視		6%	300	140	42	504	504	
	HT費用				5	26	307	3,686	
検針費用計		100%	5,000	231	1,154	13,845	138,449		
請求	圧着ハガキ								
	封書郵送			300	139	42	499	4,986	
	持参・投函	社員							自動検針導入先
		外注							"
	請求費用計			300	139	42	499	4,986	
検針・請求費用計			5,000	239	1,195	14,344	143,435		
通常回収	口座振替		80%	3,981	101	402	4,824	48,241	
	クレジットC		3%	155	245	38	456	4,557	
	コンビニ		2%	98	107	11	127	1,268	払込票含む
	振込		1%	48	167	8	97	968	
	検針同時集金	外注	2%	120	100	12	144	1,440	
		社員	5%	260	318	83	993	9,928	
	集 金								
	外注								
	社員	7%	337	827	279	3,345	33,449		
通常回収費用計		100%	5,000	166	832	9,985	99,851		
回収	口振不能連絡	TEL		90	93	8	101	1,007	
		郵送		50	159	8	95	951	
		訪問・投函		55	1,273	70	840	8,401	社員実施
	口振不能連絡計			195	443	86	1,036	10,359	
	督促	TEL		470	265	124	1,493	14,933	事務・営業担当者重複含む
		郵送		110	169	17	209	2,092	
	不履行督促計			580	245	142	1,703	17,026	
	(督促)回収	訪問	79%	220	2,161	846	10,156	101,562	平均訪問回数 1.8 回
		振込	10%	28	108	3	36	356	
		コンビニ	11%	31	120	4	44	442	
不履行回収計		100%	278	3,067	853	10,236	102,360		
閉栓			74	1,909	141	1,695	16,954		
開栓			55	3,474	191	2,293	22,930	夜間・休日含む	
不履行閉・開栓計			129	2,576	332	3,988	39,883		
不履行回収費用計			278	5,082	1,414	16,963	169,628		
回収費用計			5,000	449	2,246	26,948	269,479		
検針・請求・回収費用合計			5,000	688	3,441	41,291	412,914		
社員稼働に係る費用				494	2,469	29,632	296,320	71.8%	
上記以外費用				194	972	11,659	116,594	28.2%	

		現 状							
家庭用顧客		5,000 件(手入力)			業務ごと年間従事日数=(時間/人月)×12か月÷8時間				
内容・項目		比率	件数 (件)	時間/人月	月 (時間・全社)	年額 (時間・全社)	10年間 (時間・全社)	業務ごと年間従事日数	
検針	検針(外注)	検針費	42%	2,100					
		その他費用							
	検針(営業担当)		52%	2,600	45	225	2,700	27,000	67.5 日/人・年
	遠隔自動検針		6%	300					
	HT費用								
検針時間計		100%	5,000	45	225	2,700	27,000		
請求	圧着ハガキ(事務担当)							日/人・年	
	封書郵送(事務担当)			300	3	8	94	940	4 日/人・年
	持参・投函	社員(営業担当)							日/人・年
		外注							
	請求時間計			300	3	8	94	940	
検針・請求時間計			5,000	48	233	2,794	27,940		
通常回収	口座振替		80%	3,981					
	クレジットC		3%	155					
	コンビニ		2%	98					
	振込		1%	48					
	検針同時集金	外注	2%	120					
		社員(営業担当)	5%	260	4	22	260	2,600	7 日/人・年
	集 金								
	外注								
	社員(営業担当)	7%	337	15	73	876	8,760	22 日/人・年	
通常回収時間計		100%	5,000	19	95	1,136	11,360		
回収	口振不能連絡	TEL(事務担当)		90	2	5	54	540	2 日/人・年
		TEL(営業担当)							日/人・年
		郵送(事務担当)		50	1	2	21	206	1 日/人・年
		訪問・投函(営業担当)		55	4	18	220	2,200	6 日/人・年
口振不能連絡時間計			195	6	25	295	2,946		
督促	TEL(事務担当)		270	10	29	342	3,420	14 日/人・年	
	TEL(営業担当)		200	4	19	224	2,240	6 日/人・年	
	郵送(事務担当)		110	1	4	50	498	2 日/人・年	
不履行督促時間計			580	15	51	616	6,158		
(督促)回収	訪問(営業担当)	79%	220	39	196	2,350	23,496	59 日/人・年	
	振込	10%	28						
	コンビニ	11%	31						
不履行回収時間計		100%	278	39	196	2,350	23,496		
閉栓(営業担当)			74	7	37	444	4,440	11 日/人・年	
開栓(営業担当)			55	9	46	550	5,500	14 日/人・年	
不履行閉・開栓時間計			129	17	83	994	9,940		
不履行回収時間計			278	76	355	4,254	42,540		
回収時間計			5,000	95	449	5,390	53,900		
営業担当者従事時間				127	635	7,624	76,236	191 日/人・年	
事務担当者従事時間				16	47	560	5,604	23 日/人・年	

簡易シミュレーションソフトでできること・・・自動検針、アプリ・コンテンツの導入効果が数値で明確に

【コスト】

現状・導入後が並記され、比較が容易に

導入効果

項目	比率	件数	単価	月額	年額	10年間
検針(外注)	20%	1,000	100	100	1,200	12,000
検針(社員)	10%	500	290	145	1,741	17,412
遠隔自動検針	70%	3,500	140	490	5,880	58,800
請求費用計	100.0%	5,000	201	1,003	12,039	120,391

項目	比率	件数	単価	月額	年額	10年間
検針(外注)	20%	1,000	100	100	1,200	12,000
検針(社員)	10%	500	290	145	1,741	17,412
遠隔自動検針	70%	3,500	140	490	5,880	58,800
請求費用計	100.0%	5,000	201	1,003	12,039	120,391

項目	比率	件数	単価	月額	年額	10年間	月額	年額	10年間
検針(外注)	20%	1,000	100	100	1,200	12,000			
検針(社員)	10%	500	290	145	1,741	17,412			
遠隔自動検針	70%	3,500	140	490	5,880	58,800			
請求費用計	100.0%	5,000	201	1,003	12,039	120,391			
検針・請求費用計		5,000	201	1,003	12,039	120,391	-166	-1,997	-19,972
口振振替	85%	4,250	101	430	5,154	51,540			
クレジットC	4%	175	253	44	531	5,314			
コンビニ									
振込	0.2%	10	161	2	19	194			
口振不能連絡		195	15	3	35	351			
口振不能連絡計		195	15	3	35	351	-83	-1,001	-10,008
不履行督促		220	15	3	40	396			
不履行督促計		220	15	3	40	396	-139	-1,663	-16,630
不履行回収		340	220	75	898	8,976			
不履行回収計		340	220	75	898	8,976	-778	-9,338	-93,384
閉検(遠隔閉検は無料)		22	1,909	42	509	5,086			
開検(遠隔開検は無料)		17	3,474	57	688	6,879			
不履行開・開検計		39	2,576	100	1,196	11,965	-233	-2,792	-27,918
不履行回収費用計		340	532	181	2,169	21,688	-1,233	-14,794	-147,940
回収費用計		5,000	154	769	9,230	92,296	-1,477	-17,718	-177,183
Smart7R月費用・ガスるっく・ワンショット定額費用		1	11,000	11	132	1,320			
検針・請求・回収費用合計		5,000	357	1,783	21,401	214,007	-1,632	-19,583	-195,835

現状把握、導入後の比較検討には  
数値化されたほうが明確でわかりやすいね!





# スマート保安

保安向上の視点からも、スマートメーター、IoT、ビッグデータ、AIといった新たなデジタル技術の活用が有用。  
(活用にあたってはセキュリティのリスク対策を想定しつつ活用する)

## スマートメーターの普及拡大

設備建設

維持管理

緊急保安  
災害対応

- 今後、ガス分野においてはスマートメーターの普及拡大が期待されており、保安・レジリエンス強化の観点からも有効な手段である。
- 具体的には、遠隔から作業・情報収集が可能となることで、①地震復旧の迅速化、②供給支障事故時の現場状況把握、③緊急保安の向上、などがあげられる。
- 今後、必要に応じて、国も含めてスマートメーター普及拡大に向けた支援策を検討する。

### 今後の取組

- 既に欧米等ではガスのみならず電力や水道等のスマートメーターシステムが普及し、様々な用途に利活用。
- 2030年時点のガス死亡事故ゼロを目標とした「次期ガス安全高度化計画」が2020年度に策定される。そのアクションプランの中には、ガススマートメーターシステム利活用による保安向上について盛り込まれる予定。
- このため、今後、欧米等のガス事故状況・保安規制、スマートメーターシステム運用状況、保安・レジリエンス強化の利活用方法を調査し、国内におけるガススマートメーターシステムの普及拡大策の検討を実施する。



7

出典: 経済産業省ガス安全室 ガス分野におけるスマート保安について2020/3/11

※ 電気はもちろん、都市ガス、水道事業においてもスマート化への対応が始まっている。



- ・被害状況の把握が難しいため、点検・復旧作業も広域対応をせざるを得なくなり、人員・体制確保が大変。
- ・交通渋滞や交通規制の影響で配送が困難になることが懸念される上に、業務用顧客などガス切れが心配。



- ・災害発生後は復旧工事や保安点検など忙しく、定期検針に人手が回せない。
- ・担当者の安全確保も難しい上に、検針パートさんもすぐには復帰できない、社員被災の場合もあり効率が上がらない。



## ガスが使用できないお客様を把握。

合計増加流量オーバー遮断・圧力低下遮断・復帰安全中確認遮断が発生した場合、テレメによりセンターへ通報を行いますので、ガスが使用できないお客様を把握できます。

**Smart7Rのビッグデータ検索で被害状況の把握や、優先対応先の選択が容易に。**

## バルク残量情報を双方向で取得。配送計画に活用。

双方向通報機能を活用して、バルク供給先のガス残量を随時確認する方式に切り替え、配送計画に活用が可能。



## 自動検針で平常通り検針。

テレメを導入していると、自動検針により、平常通り検針し、ガス料金の計算・請求を行うことができます。

**点検後のBR表示確認も容易。**

**万が一、メーターが破損した場合も最終の毎日（毎時）検針データが活用できます。**

## ガスるっく・SMSでプッシュ通知

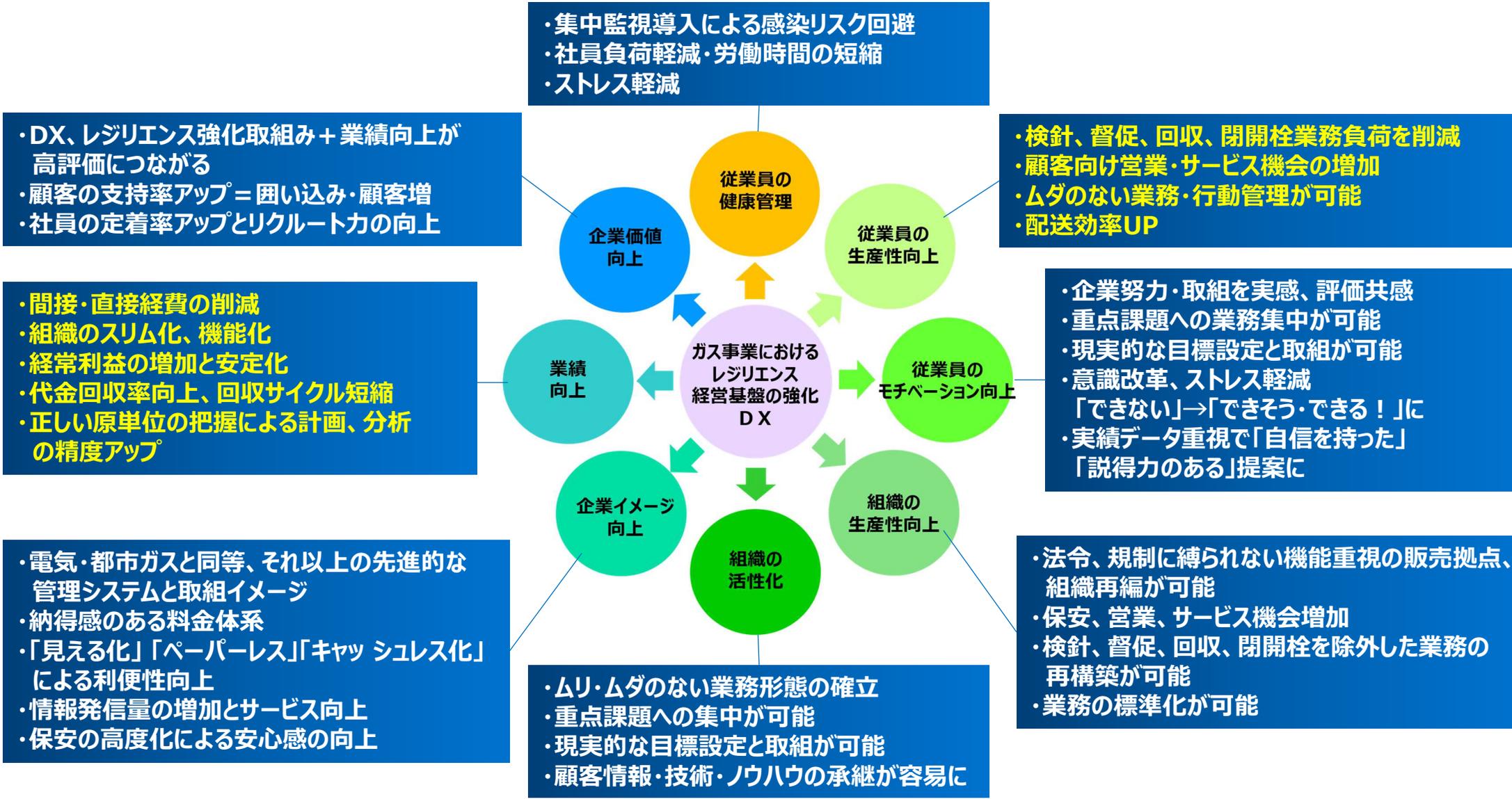
適宜、ダイレクトに注意事項や対応情報が送れます。

対応効率、顧客満足度も格段にアップ



【頻発する水害時には】 ※メーター水没地域から導通により、第2警報器作動遮断通報を受信したケースあり。メーター含め、随時検針実施により、メーター不応答の確認が可能。

# 技能・技術が不要な業務のIT化促進と業務の標準化・再構築が急務・・・期待される経営効果



経費削減・組織のスリム化・業務改革・営業活動の活性化拡大につながり、  
これからの環境変化に適応可能な基盤強化が図れます。

後ほど

別紙 第6回 液化石油ガス流通ワーキンググループ  
事務局提出資料

～商慣行是正に向けた対応方針  
と実効性確保の方策～

をご参照ください

## 2. 省令改正 概要

### 【改正省令】 2024年公布予定

- ・ガス料金は①基本料金 ②従量料金 ③設備料金（配管・ガス機器の貸付料金など）の「三部料金制」とする。
- ・消費者への算定根拠の通知を義務付ける。
- ・設備料金としてガス消費に関係のない費用を請求することは禁止する。
- ・特に賃貸集合住宅に関しては設備料金を「該当なし」と記載させ、ガス消費に関連する費用の計上も禁止する。
- ・立入などで違反が認められ、勧告等に従わず、命令に違反した場合は登録取り消しや30万円以下の罰金に処する。
- ・施行日は公布から**3年後**とする。

### 【改正施行規則】 2024年公布予定

- ・ガス契約の獲得を目的とした賃貸集合住宅オーナーや戸建の消費者への正常な商習慣を超えた利益供与やLPガス事業者の切り替えを制限するような条件を付した貸与契約等の締結も禁止する。

※ 線部・・・高額な違約金規定、無償貸与設備の高額な買取条件など

- ・立入などで違反が認められ、勧告等に従わず、命令に違反した場合は登録取り消しや30万円以下の罰金に処する。
- ・施行日は公布日の**3か月後**からとする。
- ・施行日以降の新規交渉と既存契約の延長におけるこうした行為を禁止し、**遡及適用**は行わない。

※ 遡及適用・・・法律並びに法律の要件が成立した時点よりも前に遡って適用 されること。遡及契約とも呼ばれている。  
既存契約は延長期日まで有効。 既存 1 4 条書面の取り直しは必要なし。・・・と解釈される？ 要確認。

- ・施行規則、解釈通達、ガイドラインにおける具体的な書きぶりについては今後検討。

## 2. 省令改正 課題について・・・ガス事業者様のご見解

・施行日は公布から**3年後**とする。

・ガス料金は①基本料金 ②従量料金 ③設備料金（配管・ガス機器の貸付料金など）の「**三部料金制**」とする。

・設備料金としてガス消費に関係のない費用を請求することは禁止する。

・特に賃貸集合住宅に関しては設備料金を「**該当なし**」と記載させ、**ガス消費に関連する費用の計上も禁止**する。

遡及適用は行わない。・・・施行日までに取得した14条書面の取り直しの必要なしと解釈される。・・・要確認

・消費者への算定根拠の通知を義務付ける。

・施行日は公布日の**3か月後**からとする。

・ガス契約の獲得を目的とした賃貸集合住宅オーナーや戸建の消費者への正常な商習慣を超えた利益供与やLPガス事業者の切り替えを制限するような条件を付した貸与契約等の締結も禁止する。

・施行日以降の新規交渉と既存契約の延長におけるこうした行為を禁止し、**遡及適用**は行わない。・・・法律並びに法律の要件が成立した時点よりも前に遡って適用されること。遡及契約とも呼ばれている。

・二部料金から三部料金制への移行・・・施行後は既存物件の2部料金継続は不可

・既存戸建て・・・①従来**基本料金等に含まれていた投資回収費用の明確化**、設備料金への外出しが必要

新規含む

- ②投資（貸付）額は会計上の投資額（原価）と売価どちらを基準とする？
- ③投資回収が終了したら設備料金は計上できない？
- ④回収後はメンテナンス料として計上は可能？

・既存賃貸集合住宅・・・②施行後、従来基本料金等に含まれていた残存投資費用の回収はできない

・・・オーナー等との話し合いで別契約を交わし、回収するなどの措置が必要か？

③貸与契約満了後は切替時など残存価額の請求はできない？

・今後の具体的な解釈・ガイドラインを確認したうえで対応する必要があるが・・・

・ガイドラインにおいて、基本料金・従量料金に含まれる対象項目が明確化されるという情報もあり、**複数存在する料金体系がある場合、それぞれについて算定根拠（違い）の説明を求められる可能性が高い。**



算定根拠に基づき、複数の料金体系を統合・集約化する必要あり

料金は①戸建料金（設備買取） ②戸建料金（設備貸与あり）

③賃貸集合料金 の3種類 もしくは・・・

①戸建（設備買取）・賃貸集合料金 ②戸建料金（設備貸与あり）の2種類に集約か？

・新たな14条書面・設備貸与契約書を策定する必要あり

- ①戸建オーナーに対する貸与対象設備所有権についての十分な説明
- ②当該設備費用・ガス料金・設備利用料についての十分な説明・了解
- ③説明を受け、理解、了解したことを証する書類の受領
- ②建物販売事業者による重要事項説明書への対象設備の所有者の明確記載

契約期間内（回収未完了）の契約解除時残存価格の請求権・契約書内文言については今後のガイドラインなどで判断

算定根拠の明確化・設備利用料の外出し、計上禁止に基づき、複数の料金体系を統合・集約するとともに、すくなくとも賃貸集合住宅向け基本料金は下げざるを得ない傾向  
戸建向け基本料金も見直しが必要となる

料金は①戸建料金（設備買取） ②戸建料金（設備貸与あり）  
③賃貸集合料金 の3種類 もしくは・・・  
①戸建（設備買取）・賃貸集合料金 ②戸建料金（設備貸与あり）  
の2種類に集約か？

賃貸集合物件においては供給設備の投資額が物件ごとに異なることから、数パターンの基本料金設定は可能か

公布3か月後からはオーナー・管理会社等への**正常な商慣習を超えた利益供与**が、  
3年後からは従来の設備貸与ができなくなる

↓  
**新規獲得活動において他社とどのように差別化し、優位性を確保するか？**  
(今後想定される空き家対策としての高齢者居住増に対して「見守りサービス」などの付加価値提供など)

↓  
上記の要因に高齢世帯増加・若年世帯の生活習慣変化などによる需要減退など含め・・・

- ① 総合的なガス収益減
- ② 戸建住宅における設備貸与価額の値下げ競争
- ③ 戸建・賃貸集合住宅向けガス料金の値下げ競争 が懸念される

対策は

- ① 現状のガス料金体系の見直し、統合・集約などと収益構造の再構築
- ② 業務コスト削減・コンパクトな組織で運営できる体制作りと業務環境の整備
- ③ ガス需要創造・・・暖房機器増販・灯油、電温、オール電化の燃転強化
- ④ ガス外収益の拡大・・・ガス機器のみならずリフォーム・太陽光・蓄電池・V2Hまで

### 3. 東洋計器の取組

#### 基本理念

東洋計器は計測技術の向上により、  
計量の価値を高め、文明の発展に貢献する

代表取締役会長 土田泰秀



「計量は文明の母」「文明は図ることから始まった」（日本計量史学会元会長・岩田重雄博士）計量には人の知恵が結集されており、計量によって、物事を科学的に処理することができるようになりました。

私共東洋計器は、信州の恵まれた自然環境の中で、生活に密着した水とガスのメーターを開発・生産すると共に、最先端の通信機器と融合させ、新たな計量の価値を国内外において創出し、高い評価を戴いております。

マイコンガスメーターの開発によりガス事故を未然に防止でき、電子式水道メーターで漏水の発見ができます。自動検針により省力化が可能となり、高齢者が元気で生活していることや生活の異常も早期に発見できます。

ガスを暖房・給湯など用途に分けて計測し、「料金メニュー」を提供してガス需要の促進を図ることが可能です。使用量を「見える化」することで、節電・節水・省エネ・CO<sub>2</sub>削減に貢献できます。海外におきましてはプリペイドガスメーターが好評です。計量技術にIoTとAI技術を融合し、新技術や新サービスの提供も行い、社会の発展に一層貢献しております。

経営方針「東洋計器は、計測技術の向上により、計量の価値を高め、文明の発展に貢献する」と定めております。

## 社是

技術 誠意 協調

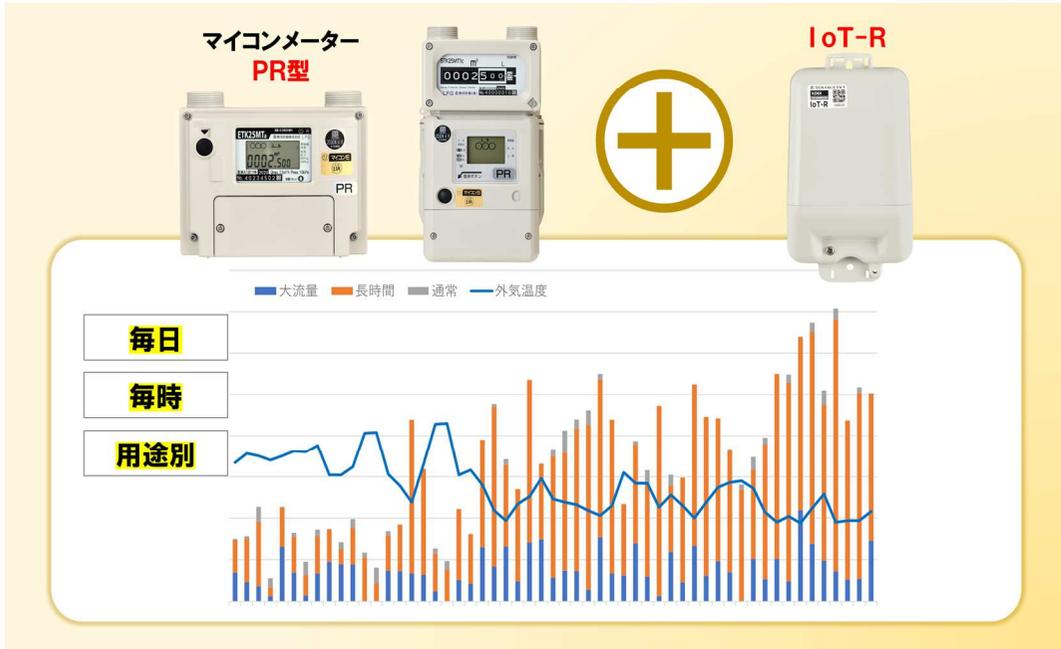
## 経営方針

- 一、正確計量のガス、水道メータを全国及び海外に供給し公平で豊かな社会づくりに貢献する。
- 二、正しい利益を上げ、新時代への開発投資を行い常に先端技術によるメーターシステムを社会に提供する。
- 三、正しい企業経営を通じ東洋計器を構成する株主、経営者、社員、全員の幸福な生活を培う。
- 四、東洋計器の企業成長を通じ日本国土の均衡ある発展に貢献する。
- 五、グローバルな見地に立ち、地球資源・社会資本の有効活用を図る。

## 行動方針

熱意は磁石

# メーター + LPWA機器は基本 10年間ご使用になるものです。 将来に備え、導入コストのみならず ランニングコスト + 付加価値 + 使いやすさ + サポートを併せてご検討ください。



## IOT-Rとオプションで基幹業務をワンストップ・フルサポート ※印オプションのみのご利用も可

### 基本サービス (データサービス)

**ガスメーター検針**  
ガスメーターの検針値を連絡します。検針業務にかかる時間とコストを削減します。IoT-Rなら毎日・毎時の検針値取得可能。

### 集中監視センター

**保安監視**  
ガスメーターの遮断情報などを連絡します。オプションとして東洋計器マルチセンターから緊急時連絡も行います。  
※緊急時連絡は委託契約必要 (認定保安機関 第7号業務)

**残量監視**  
シリンダの残量情報や自動切替調整器の信号を連絡します。IoT-Rであれば、毎日検針の情報も活用頂けます。

### オプションサービス

各サービス導入時の経済効果などもお気軽にご相談下さい。

**新料金メニュー運用に  
毎時・毎日・用途別に計る**  
PRメーター+IoT-R  
HyC-5ecoD

**ガスるっく (Web明細) ※**  
e-ガスケットの決済・債権機能を搭載  
ガス機器販売などの空中戦にも活躍

**e-ガスケット ※**  
請求・決済・債権のコスト削減に  
担当者の業務効率アップ

**プリペイドサービス**  
保証金も不要に  
手間なくガス料金を完全回収

**ガス機器劣化予測**  
分計データをベースに  
実績値に基づく器具の  
買換え提案で読得力と  
顧客の納得感アップ

**配送Naviアプリ ※**  
最適配送ルートと地点情報表示で  
誰でも同じレベルで、人対策にも最適  
配送効率化

**バルク残量監視  
指摘配送日予測 ※**

**見守りサービス**  
ガスの使用状況をメールなどで  
遠方の家族へお知らせ

**コールセンター ※**  
休日・夜間の電話受付サービス  
当番業務の大幅な  
負担軽減と不要出勤  
の削減に

**遠隔圧力監視システム ※**  
コミュニティガス特定製造所の常時  
圧力・異常を監視

**【弊社の特長】**  
基本通信料・7号業務受託・マスターメンテナンス・  
対応業務は込みで定額制 (追加費用なし)  
・オプションサービスも月額制で導入しやすい  
※一部指定事業者様等へのデータ転送料・代行決済手数料を除く

IoT-Smart7R ログイン

- 集中監視/自動検針  
ガス事業者様・水道事業者様向けサービス  
24時間自動検針や保安監視が可能！  
詳しくはこちら
- お得な料金メニュー  
ガス事業者様向けサービス  
お得な料金メニューを提供！  
詳しくはこちら
- ガス器具劣化予測情報  
ガス事業者様向けサービス  
ガス器具の劣化予測情報を提供！  
詳しくはこちら
- エネルギー見える化  
ガス事業者様向けサービス  
ガス料金の見直しをサポート！  
詳しくはこちら
- 高齢者元気情報  
ガス事業者様・水道事業者様向けサービス  
高齢者をサポートします！  
詳しくはこちら
- 配送最適化情報  
ガス事業者様向けサービス  
A1より最適配送ルートを提供！  
詳しくはこちら
- プリペイドサービス  
ガス事業者様向けサービス  
ガス料金をプリペイド化！  
詳しくはこちら
- 電子請求電子決済 (eガスケット)  
ガス事業者様向けサービス  
ガス料金の電子請求・電子決済が可能！  
詳しくはこちら

## IOT-R・各種コンテンツの一括管理ツール「Smart7R」

# IoT-R

## 選ばれて300万台

2023年8月

- 電池で10年通信可能。
- 通信エリアが広い。(基本は通話できる範囲)
- 設置先の回線に全く依存しないで双方向通信が可能。
- ハード価格 現行端末程度。
- ランニングコストは 通常使用であれば 定額で有効活用が可能。
- IoT-R固有の 多様なソフトの 運用が可能。
- 電池式で コンパクトなので 設置工事が楽。
- センターとIoT-Rは [1:1] なので メンテが容易。

## 基本サービス (データサービス)

### ガスメーター検針

ガスメーターの検針値を連絡します。  
検針業務にかかる時間とコストを削減します。  
IoT-Rなら毎日・毎時の検針値取得可能。



## 集中監視センター

### 保安監視

ガスメーターの遮断情報などを連絡します。  
オプションとして東洋計器マルチセンターから緊急時連絡も行います。

※緊急時連絡は委委託契約必要 (認定保安機関 第7号業務)



### 残量監視

シリンダの残量情報や自動切替調整器の信号を連絡します。IoT-Rであれば、毎日検針の情報も活用頂けます。



## オプションサービス

各サービス導入時の経済効果などもお気軽にご相談下さい。

### 新料金メニュー運用に 毎時・毎日・用途別に計る



### ガスるっく (Web明細) ※

e-ガスチケットの決済・督促機能を搭載  
ガス機器販売などの空中戦にも活躍



### e-ガスチケット ※

請求・決済・督促のコスト削減に  
担当者の業務効率アップ



### プリペイドサービス

保証金も不要に  
手間なくガス料金を完全回収



### ガス機器劣化予測

分計データをベースに  
実績値に基づく器具の  
買換え提案で説得力と  
顧客の納得感アップ



### 配送Naviアプリ ※

最適配送ルートと地点情報表示で  
誰でも同じレベルで・人対策にも最適  
配送効率化



### バルク残量監視 指摘配送日予測 ※



### 見守りサービス

ガスの使用状況をメールなどで  
遠方の家族へお知らせ



### コールセンター ※

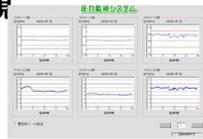
休日・夜間の電話受付サービス

当番業務の大幅な  
負担軽減と不要出動  
の削減に



### 遠隔圧力監視システム ※

コミュニティガス特定製造所の常時  
圧力・異常を監視



## 【弊社の特長】

- ・基本通信料・7号業務受託・マスターメンテナンス・対応業務は込みで定額制 (追加費用なし)
- ・各コンテンツも月額制で導入しやすい
- ※一部指定事業者様等へのデータ転送料・代行決済手数料を除く

# IoT-R

**選ばれて  
300万台**

2023年8月



電池で10年  
通信可能。

通信エリアが広い。  
(基本は通話できる範囲)

設置先の回線に  
全く依存しないで  
双方向通信が可能。

ハード価格  
現行端末程度。

ランニングコストは  
通常使用であれば  
定額で有効活用  
が可能。

IoT-R固有の  
多様なソフトの  
運用が可能。

電池式で  
コンパクトなので  
設置工事が簡単。

センターとIoT-Rは  
【1:1】なので  
メンテが容易。

## ■「検針している時間がもったいない」

テレメを設置したら実績が上がるのか？やる前に理屈を考えていては中々進まない。とにかくやってみて、実績が上がるまでやり続けることを考えたほうが良い。  
ガス外収益の増加には、営業時間を確保するしかないのだから、検針している時間はもったないと担当が自ら気付いている。「もう検針なんてできない」と社員に言われた。

## ■「検針は合理的に」

営業が検針しながら顧客を回る考えは古すぎる。昔のように1件1件丁寧に検針しながら接点を持つとしても、そんなお客は今はいない。検針時は商売だなんて言ってる考えでは、何も変わらない。

## ■「安全で安定した検針を」

パートさんや社員の検針では、天候、個人都合、急な退職や病欠などで安定しないことや、コロナ禍での感染対策やお客様の安心は悩みの種。天候や検針担当者の都合で検針日が増えると売上や原単位の変動影響も大きい。

## ■「引継ぎラクラク」

人間は病気、けが、事故、ウィルスなどにかかる。検針時に欠員があると業務が混乱するが、機械なら安心して任せられる。定期業務は人間ではなく機械でやるべき。社員の入替があっても検針業務がないので引継ぎは簡単。

## ■「もうマグネットでの開閉栓は考えられない」

テレメは自動検針だけでなく、双方向通信が大きなメリット。広いエリアにお客様があるので社員が現地でもマグネットを使って開閉栓をやっていたら、それだけでどれだけの時間がかかるか？もう、うちの社員はマグネットでの開閉栓は考えられないと言っている。

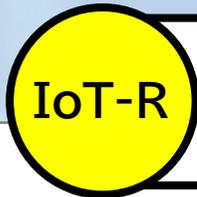
## ■「電子請求・督促・代行決済ツール活用で時代を乗り切る」

何より、滞納者への対応が一番大変で時間と手間がかかっている。コロナ影響で対面活動が制約され、一気にスマホの活用や、キャッシュレス決済が進んでいる。テレメもペーパーレス化もいつかやらなければ、と言っていたらどんどん時間が過ぎるだけで、仕事を割り切って変化させなければ、これからの時代は乗り切れない。

## ■「効果があれば続けられる」

テレメをやって売上・利益が上がれば続けられる。社員も効果が肌身で実感できれば協力する。ダイエットと同じで実際の効果が上がれば続けられる。

## ■「テレメなくして今後の経営は考えられない」 できるところからコツコツと



# IoT-Rの取付は現場完結で簡単！



センターへ電話確認



事務所帰宅後紐づけ作業



取付所要時間 10分程度

## 取付の流れ

### 1. マスタ登録

予めマスター登録をしておけば、**センター側が無人でも、いつでも、どのIoT-Rでも、設置工事が可能**です。

### 2. 設置工事

- ① 電池接続
- ② 電界強度測定 (緑点灯のみ設置可)
- ③ IoT-R本体固定
- ④ メーター線接続

### 3. 設定作業

- ① 工事Naviログイン (ID、パスワード入力)
- ② 設置先の選択
- ③ QRコードの読み取り (センターとの顧客情報の紐付け)
- ④ センターロード (センターからIoT-R情報書込)
- ⑤ 運用開始通報の送信 (IoT-R押しボタン操作)
- ⑥ センターロード (メーター情報の書き込み)
- ⑦ 作業完了

## 2) IoT-R スマホで現場確認 端末の**設置ミス防止**

メーター



スマホ(工事 Navi)

検針値	一致
3.0850 m <sup>3</sup>	
メーターメーカー	一致
東洋計器	
メーター種別	
マイコンE	
メーター製造番号	
40142255	



センターへ  
電話確認



事務所帰宅後  
紐づけ作業



A、B、C社: 工事におけるメーター製造番号確認不可

## 配送員による 一斉設置 のポイント



1

夏場、業務に余裕がある配送員の有効活用。費用も安く抑えられる。

2

配送員なので設置するアパートもメータの場所も全部知っている。

3

集合住宅から優先して設置(集合住宅なら移動しないから件数が稼げる。)

4

件数をたくさんこなすから、配送員が早く工事を覚える。

5

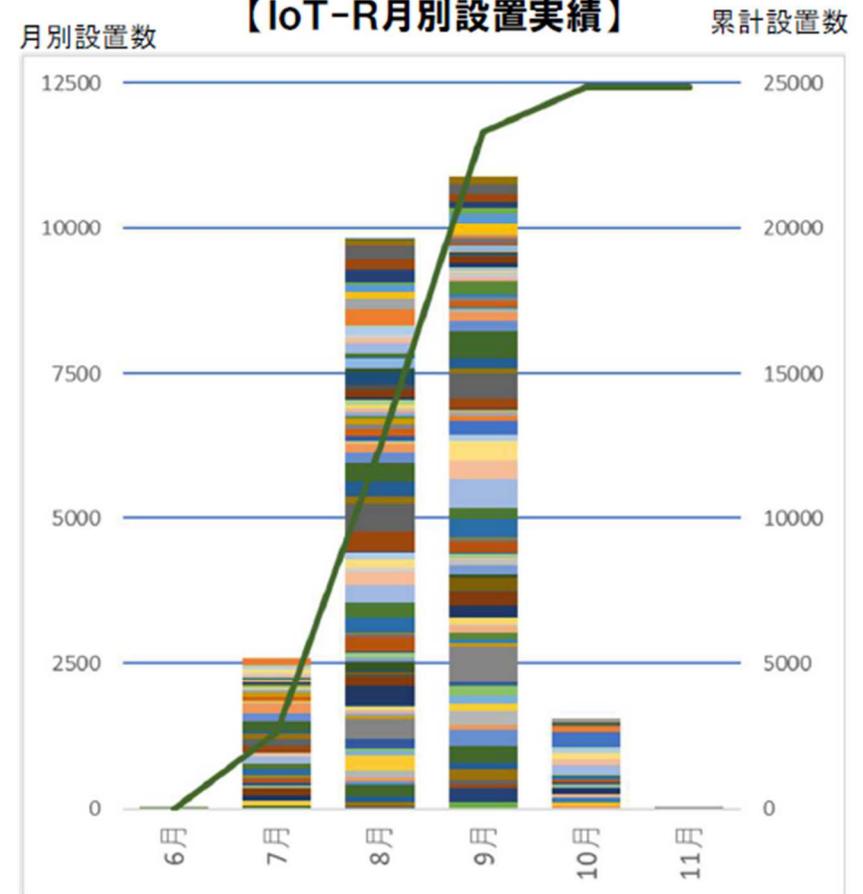
来年は配送員が慣れた状況で戸建てを設置していく。

## IoT-R+工事Naviで 社員や配送員でも簡単、スピーディに設置

- IoT-Rは現地でQRコードを読んで紐付けを行うため、**どの端末でも設置可能**。
- **センターが無人でも**工事Naviだけで設定が行えるため、多くの作業員が一斉に**工事が行えます**。
- **だれが、いつ、どこのお客様宅に設置したか**を工事Naviですべて管理。作業員毎に**進捗管理**を行うことで、計画実効性が向上します。

## 7月～10月で2万5千台 設置

### 【IoT-R月別設置実績】



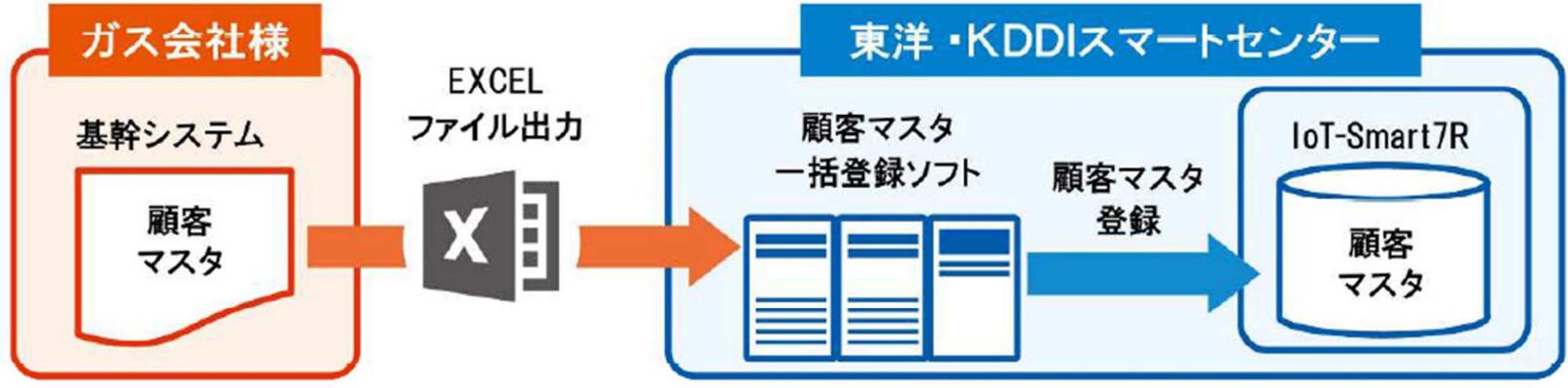
### 3) IoT-R マスタ一括登録で負担減



登録数が多いと1件ずつ登録するのは大変…

東洋計器 IoT-R なら

- ✓ 一括登録も可能。作業負担を大幅に削減。
- ✓ 顧客マスタ登録が迅速に行える。

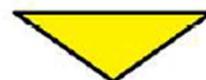


B社: 登録件数制限あり/C社: 無し

## 4) IoT-R 遠隔閉栓 一括操作可能



メーターの閉栓が重なるシーズンは、  
現場対応に手間と時間がかかって意外と大変…



東洋計器 IoT-R なら



複数の得意先を選択して一括で操作が行えるので  
効率よく作業ができる！



同じ日に退去する案件の  
随時検針&遠隔閉栓  
まとめて実行

A、B、C社：一括の遠隔閉栓不可

## 5) IoT-R 毎日検針でガス使用実態を把握



新規のガス利用者様の使用実態がわからないため、  
配送予測できるまで定期訪問による確認が大変・・・

東洋計器 IoT-R なら



設置後翌日から検針値の取得ができ、  
中間検針として配送予測に利用できる！



A、B、C社：同様

## 6) IoT-R + PR 型メーターで毎時 & 用途別のガス使用量を把握

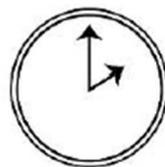
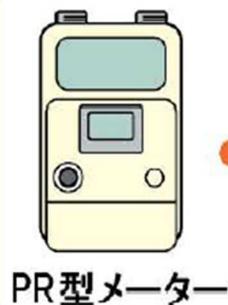


ガス利用者様の使用実態に応じた料金メニューを提供して満足度向上を図りたいが . . .

東洋計器 IoT-R なら



PR 型メーターと一緒に使えば、  
時間帯・用途別に応じた新・料金メニューが作れる！



毎時



用途別

毎時・用途別  
分計値が取得できる！

新・料金メニューを  
複数用意し、  
お客様に選択頂く。

A、B、C社：1時間毎の分計値無し

## 7) IoT-R 毎日検針で通信状態を常時監視



IoT-R を供給先全戸に設置、今後のテレメ運用における保守メンテナンスが重要になってくるが・・・



東洋計器 IoT-R なら

死活監視機能



毎日検針取得による送信機の状態を常時把握することができる！



IoT-Smart7R

送信機  
通信情報



対象リストアップ

自社における  
保守体制が確立できる

A、B、C社：検針値取得時に確認

## 8) IoT-R 曜日・時間で配送・保安委託の転送先を変更



配送・保安を委託をしているが、日中と同様に、業務レベルの平準化を図るのが大変・・・



東洋計器 IoT-R なら



曜日・時間に応じて転送先を変更することができ、併せて指定の通報情報を転送する事ができる！



IoT-Smart7R

転送  
設定



曜日・時間で  
転送先を変更可能



FAX・メール転送

現状の運用形態に  
そった形で現場情報の  
展開ができる。

# 9) IoT-R 車中からの随時検針にも対応

工事Naviで指定したメーターの検針値を確認

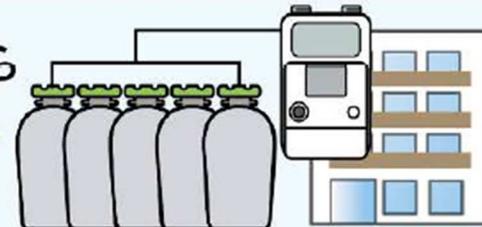
実行時刻	2018/12/10 16:18:52
顧客名	東洋 次郎
住所	長野県松本
送電機ID	00001200
検針値	0773.6750 m <sup>3</sup>
メーターメーカー	東洋計装
メーター種別	マイコンS-B
メーター製造番号	40040589

※ IDの管理にはご注意ください

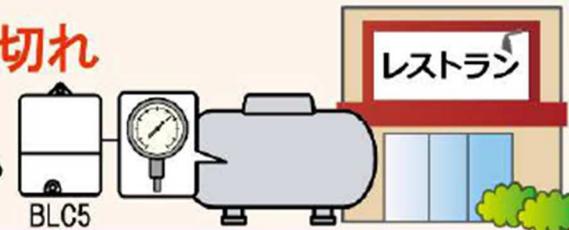
暖房入れた家  
ガス減ってるかな？



急に寒くなったから  
アパートのガス  
大丈夫かな？



あのお店ガス切れ  
すると大変だ！  
ガスあるかな？



メーターの検針  
しっかりできているか  
確認しておこう



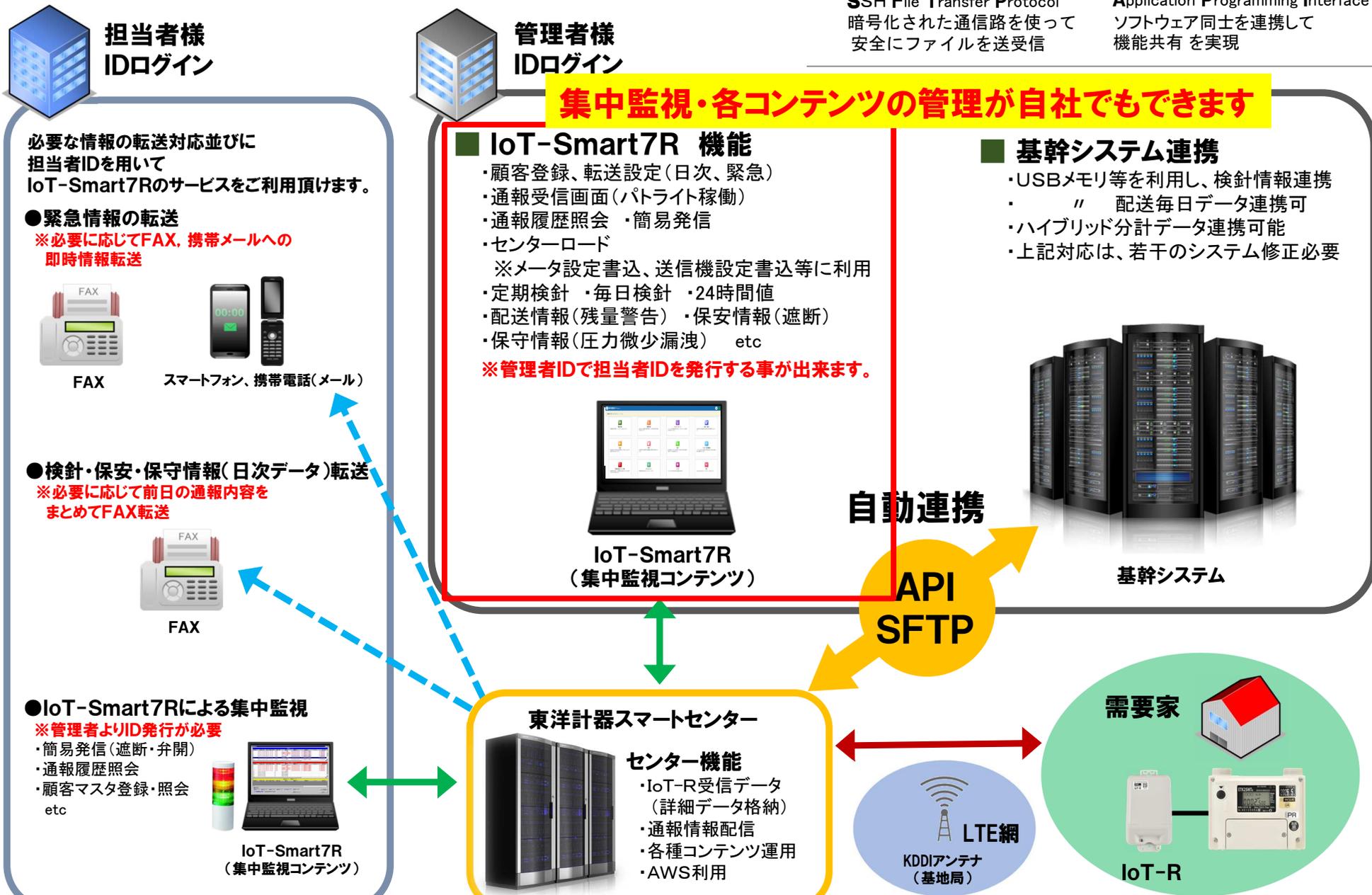
A社:不明 / B社:無し / C社:管理コードのみで取得

一口メモ

■ SFTP  
SSH File Transfer Protocol  
暗号化された通信路を使って  
安全にファイルを送受信

■ API  
Application Programming Interface  
ソフトウェア同士を連携して  
機能共有を実現

# IoT-Smart7R (集中監視コンテンツ) システム全体イメージ



必要な情報の転送対応並びに  
担当者IDを用いて  
IoT-Smart7Rのサービスをご利用頂けます。

- 緊急情報の転送  
※必要に応じてFAX, 携帯メールへの  
即時情報転送



- 検針・保安・保守情報(日次データ)転送  
※必要に応じて前日の通報内容を  
まとめてFAX転送



- IoT-Smart7Rによる集中監視  
※管理者よりID発行が必要  
・簡易発信(遮断・弁開)  
・通報履歴照会  
・顧客マスター登録・照会  
etc



- IoT-Smart7R 機能
    - ・顧客登録、転送設定(日次、緊急)
    - ・通報受信画面(パトライト稼働)
    - ・通報履歴照会・簡易発信
    - ・センターロード  
※メータ設定書込、送信機設定書込等に利用
    - ・定期検針・毎日検針・24時間値
    - ・配送情報(残量警告)・保安情報(遮断)
    - ・保守情報(圧力微小漏洩) etc
- ※管理者IDで担当者IDを発行する事が出来ます。



- 基幹システム連携
  - ・USBメモリ等を利用し、検針情報連携
  - ・ // 配送毎日データ連携可
  - ・ハイブリッド分計データ連携可能
  - ・上記対応は、若干のシステム修正必要



- 東洋計器スマートセンター
- センター機能
  - ・IoT-R受信データ  
(詳細データ格納)
  - ・通報情報配信
  - ・各種コンテンツ運用
  - ・AWS利用



運用管理をセンターへ全面委託することも可能です・・・基本定額費用は同じ

IoT-R

# 分かりやすいメニュー画面



## メニュー画面

担当者(事業者、支店営業所など)毎にID、PWを発行し、管理する拠点を制限することができます。

## 受信画面

専用アプリで運用できますので、常駐させることでリアルタイムに情報を確認することができます。また、パトライトの接続により緊急情報の確認が容易におこなえます。



IoT-R

進捗確認にも役立つ **顧客管理**

顧客照会機能を使えば、何件マスタ登録が完了してるのか、現在、何件が運用(稼働)されてるのか、進捗が簡単に確認できます

作業性や利便性を兼ね備えた、シンプルで使いやすい設計です。

The screenshot displays a web-based customer management interface. At the top, there's a navigation bar with '集中監視' and '顧客一覧'. Below it, a '顧客登録' (Customer Registration) form is open. The form includes various input fields and dropdown menus for customer details. On the left side of the form, there are several colored buttons: '得意先' (Green), '送信機' (Orange), '5bitポート' (Cyan), 'LPガス' (Red), and 'HyC' (Grey). The form fields include '事業者' (Company), '販売店' (Sales Point), '郵便番号' (Postal Code), '住所1' (Address 1), '住所2' (Address 2), 'TEL', 'FAX', 'メールアドレス' (Email Address), '検針日の日' (Billing Cycle), '備考' (Remarks), and '最終更新者' (Last Updated By). There are also buttons for '住所検索' (Address Search), '地図表示' (Map Display), '送信機チェック' (Transmitter Check), and '運用中切替日' (Operational Switching Date). At the bottom of the form, there are buttons for 'クリア' (Clear), '削除' (Delete), 'コピー' (Copy), '送信' (Send), and '登録' (Register).

顧客登録画面

顧客の登録・管理を効率的に行う機能を多数用意しています。

## ①テンプレート登録

送信機以下の構成をテンプレートとして登録し、顧客登録時にテンプレートを呼び出す事でスムーズに登録を行う事ができます。

## ②顧客複製

既存の顧客を簡単に複製する事ができます。  
複雑な構成の顧客データも簡単に登録を行う事ができます。

## ③顧客のグループ登録

任意の顧客をグループとして登録する事ができます。  
アパート単位や地域単位で顧客の管理が可能です。

## ④全ての登録情報を一画面で管理



全ての登録情報を一画面に配置し、スクロールで確認することが可能です。

深い階層構造を持たないため、素早く目的の登録情報へのアクセスが可能です。

画面上部のボタンをクリックする事で目的の項目にジャンプする事ができます。

# IoT-R 素早く検索できる 通報受信

先月、対象の地区で保守関連の通報が何件あったか、地区別・時期別・情報種別ごとに簡単に抽出することが可能です

通報履歴照会は、過去2年分の通報データの照会をWebブラウザにて行います。詳細な条件を入力することで目的の照会結果を素早く表示することが可能です。

また、通報内容毎に文字色、背景色を任意に変更できるため、視覚で判断し易いようになっています。

照会結果からは通報内容の他、顧客情報、設備、過去の通報履歴など詳細なデータを確認できます。

一次対応結果の入力は同様にWebブラウザから行います。

受信日時	発生/検計日時	事業者CD	事業者名	顧客CD	販売店名	顧客名	受信種別CD	受信種別名	統計値
2020/01/04 01:44	2020/01/04 01:44	220001		00000020000196			002 040000	定期検計	25.87
2020/01/04 03:21	2020/01/04 03:21	220001		00000020000057			002 040000	定期検計	157.28
2020/01/04 03:33	2020/01/04 03:33	220001		00000020000556			002 1A1300	残量警告1	1021.93
2020/01/04 03:40	2020/01/04 03:39	220001		00000020001430			002 6A1000	継続使用時間予告	713.62

通報履歴照会画面

照会結果が表示されます。条件を非表示にして、拡大することも可能です。

※ 個人情報を非表示にしています

選択することで、表示される情報を切り替えることができます

通報内容詳細画面

一次対応入力画面

IoT-R

# 毎時検針で詳細にビッグデータ照会

取得した毎日検針データ、毎時検針データ(24時間値)は最大1年分保持し、様々な条件で照会が可能です。

集中監視 ビッグデータ照会

CSV出力 EXCEL出力 クリア 照会 戻る

事業者: 870010 ○ガス事業者 顧客コード: 000000000000 顧客名: ~ 999999999999

期間: 2020/01/01 ~ 2020/01/10

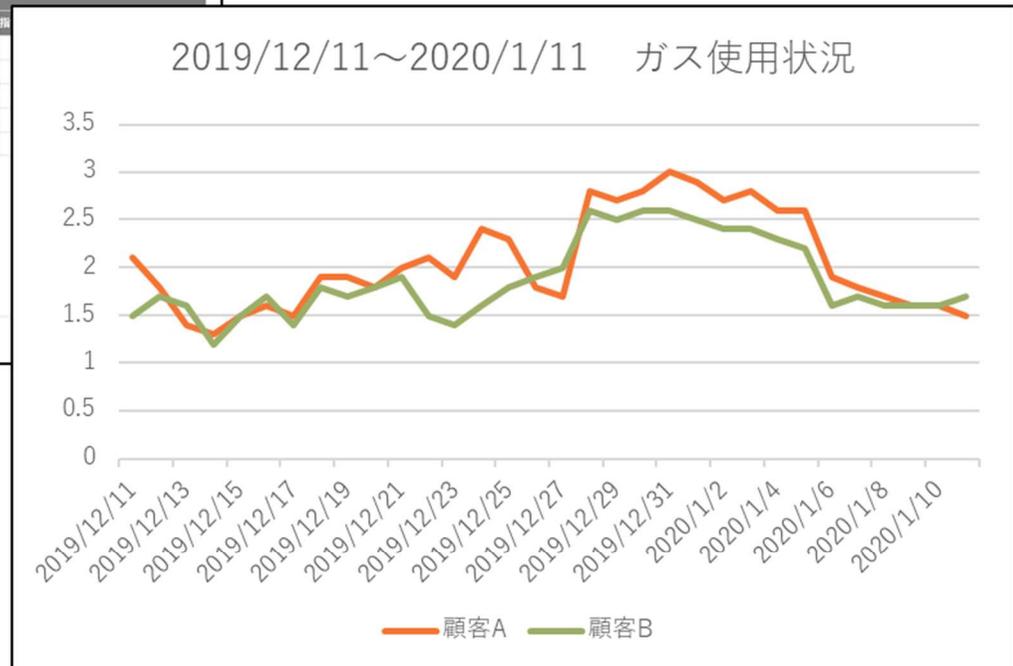
得意先グループ: ビッグデータ内容: 検針方法: 検針間隔(分): 24時間値 ○ 毎日検針値 指定なし 60

検針日	検針方法	検針間隔	事業者CD	事業者名	顧客CD	販売店名	顧客名	お客様管理CD	送信機製造番号	00:00	検針値	通常	指
2020/01/01	検針値+分針値60分		870010	○ガス事業者000001000001	○販売店	東洋太郎	666666666	AA0002631			2.0000	1.1110	
2020/01/02	検針値+分針値60分		870010	○ガス事業者000001000001	○販売店	東洋太郎	666666666	AA0002631			2.0000	1.1110	
2020/01/03	検針値+分針値60分		870010	○ガス事業者000001000001	○販売店	東洋太郎	666666666	AA0002631			2.0000	1.1110	
2020/01/04	検針値+分針値60分		870010	○ガス事業者000001000001	○販売店	東洋太郎	666666666	AA0002631			2.0000	1.1110	
2020/01/05	検針値+分針値60分		870010	○ガス事業者000001000001	○販売店	東洋太郎	666666666	AA0002631			2.0000	1.1110	

5件中1-5件表示 <戻る 1 進む>

毎日検針、毎時検針はハイブリッド・カウンタにも対応。照会結果は、Excel形式やCSV形式でダウンロードが可能です。

出力したExcelからデータをグラフ化し、ガスの使用実態の把握に役立てる事ができます。

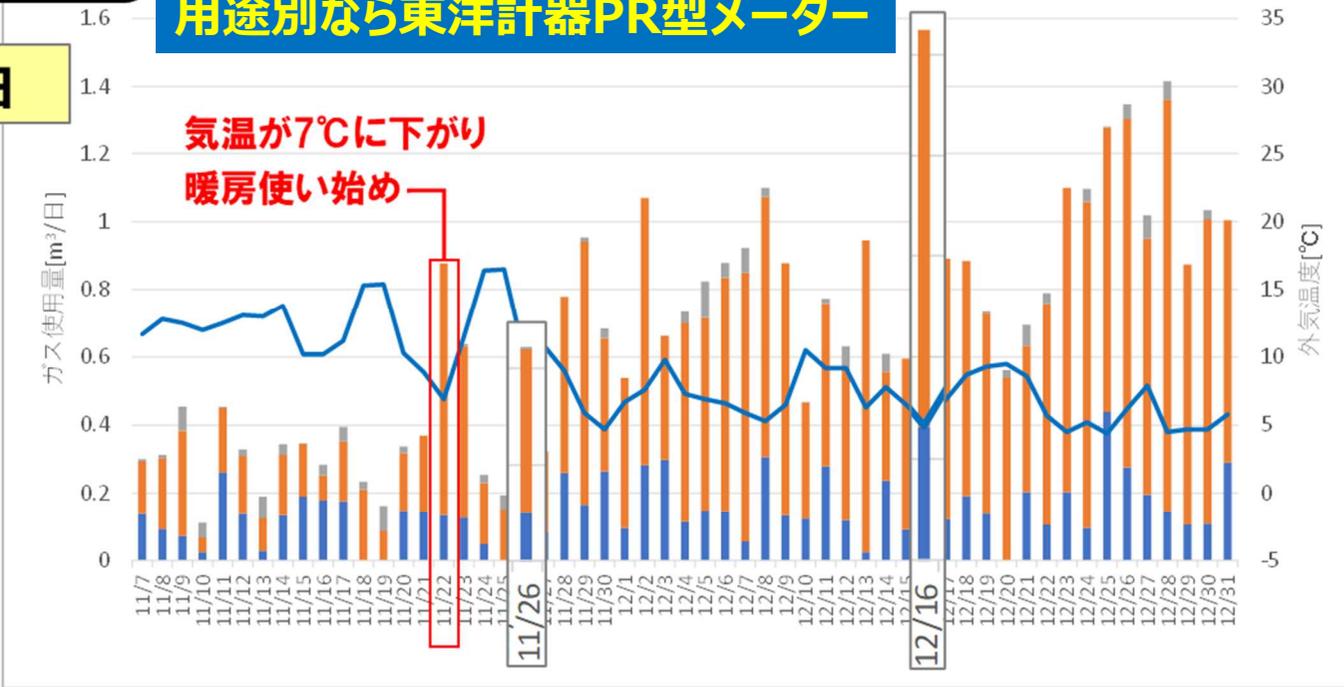


Excelで作成したグラフ例(顧客Aと顧客B 2019/12/11~2020/1/11)

一般ユーザー

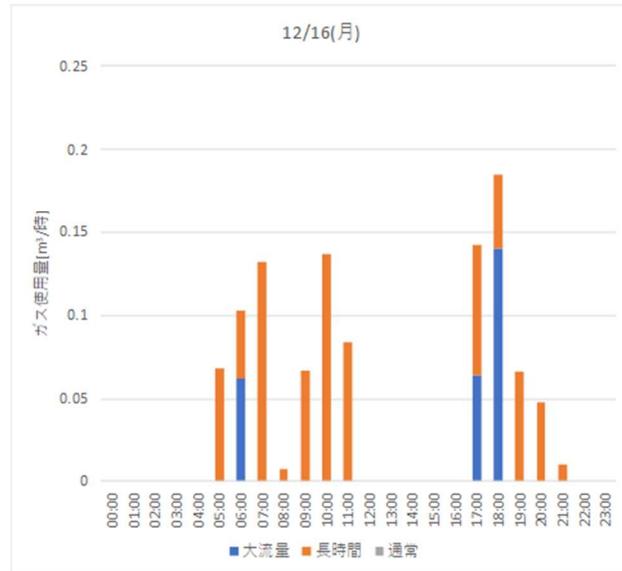
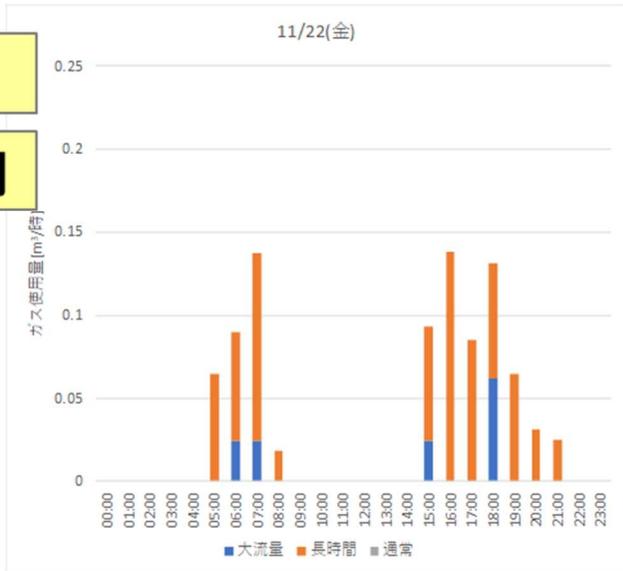
用途別なら東洋計器PR型メーター

毎日



毎時

用途別



IoT-R

# 送信機の状態 一目瞭然

集中監視 送信機情報照会

EXCEL出力 クリア 照会 戻る

事業者 870010 ○○ガス事業者

顧客 000000000000 送信機ID 製造番号

運用状態 電界強度判定 電池電圧判定

指定なし 指定なし 指定なし

絞り込み 表示件数 20

事業者CD	事業者名	顧客CD	顧客名	送信機ID	製造番号	運用状態	電界強度判定	電界強度(dBm)	通信品質(dB)	電池電圧判定	電池電圧(V)	最終受信日時	送
870010	○○ガス事業者000001000001	東洋太郎	000001000001	AA0002631	運用中	設置OK	■	-97	-0.8OK(0)		3.002020/01/06 07:532020		
870010	○○ガス事業者000001000001	東洋太郎	000001000001	AA0002631	運用中	設置OK	■	-97	-0.8OK(0)		3.002020/01/06 07:532020		
870010	○○ガス事業者000001000001	東洋太郎	000001000001	AA0002631	運用中	設置OK	■	-97					
870010	○○ガス事業者000001000001	東洋太郎	000001000001	AA0002631	運用中	設置OK	■	-97					
870010	○○ガス事業者000001000001	東洋太郎	000001000001	AA0002631	運用中	設置OK	■	-97					
870010	○○ガス事業者000001000001	東洋太郎	000001000001	AA0002631	運用中	設置OK	■	-97					
870010	○○ガス事業者000001000001	東洋太郎	000001000001	AA0002631	運用中	設置OK	■	-97					
870010	○○ガス事業者000001000001	東洋太郎	000001000001	AA0002631	運用中	設置OK	■	-97					
870010	○○ガス事業者000001000001	東洋太郎	000001000001	AA0002631	運用中	設置OK	■	-97					
870010	○○ガス事業者000001000001	東洋太郎	000001000001	AA0002631	運用中	設置OK	■	-97					
870010	○○ガス事業者000001000001	東洋太郎	000001000001	AA0002631	運用中	設置OK	■	-97					
870010	○○ガス事業者000001000001	東洋太郎	000001000001	AA0002631	運用中	設置OK	■	-97					
870010	○○ガス事業者000001000001	東洋太郎	000001000001	AA0002631	運用中	設置OK	■	-97					
870010	○○ガス事業者000001000001	東洋太郎	000001000001	AA0002631	運用中	設置OK	■	-97					
870010	○○ガス事業者000001000001	東洋太郎	000001000001	AA0002631	運用中	設置OK	■	-97					
870010	○○ガス事業者000001000001	東洋太郎	000001000001	AA0002631	運用中	設置OK	■	-97					
870010	○○ガス事業者000001000001	東洋太郎	000001000001	AA0002631	運用中	設置OK	■	-97					
870010	○○ガス事業者000001000001	東洋太郎	000001000001	AA0002631	運用中	設置OK	■	-97					

2,078件中1 - 20件表示 < 戻る 1 2 3 4 5 ... 104 進む >

## 送信機情報照会

ご利用中の各送信機について、それぞれ最終の受信日時や電池の残量を一覧表示する事ができます。

運用状態や製造番号等の条件で絞り込む事もできます。

集中監視 送信機死活監視照会

EXCEL出力 クリア 照会 戻る

本日より 7 日以上不通

事業者 顧客コード

製造番号 ポート区分 運用状態

指定なし 運用中

絞り込み 顧客コード 表示件数 20

送信機ID	送信機状態	運用状態	不通期間(日)	最終受信日時	事業者CD	事業者名	顧客CD	販売店名	送
000000000001	運用中	運用中	28	2019/12/13 09:51870004	種業/パターン確認4	000000000001	販売店0	得意先1	
00000010000001	運用中	運用中	71	2019/10/31 10:08870000	□□ガス事業者	00000010000001	△△販売店	佐々木 テストこの	
00000010000002	運用中	運用中	84	2019/10/18 10:17850001	集中監視R0メニューテスト用	00000010000002	集中監視R0メニューテスト用販売店01	iot-テスト登録02	
00000010000003	運用中	運用中	94	2019/10/08 04:40850001	集中監視R0メニューテスト用	00000010000003	集中監視R0メニューテスト用販売店01	iot-テスト登録03	
00000010000004	運用中	運用中	199	2019/06/25 04:10850001	集中監視R0メニューテスト用	00000010000004	集中監視R0メニューテスト用販売店01	iot-テスト登録04	
00000010000005	運用中	運用中	191	2019/07/03 17:01850001	集中監視R0メニューテスト用	00000010000005	集中監視R0メニューテスト用販売店01	iot-テスト登録05	
00000010000005	運用中	運用中	112	2019/09/20 05:10860000	○○ガス事業者	00000010000005	□□販売店	実機ありテスト顧客	
00000010000007	運用中	運用中	70	2019/11/01 05:37860000	○○ガス事業者	00000010000007	□□販売店	灯油メーター 佐々	
00000010000010	運用中	運用中	79	2019/10/23 03:44860000	○○ガス事業者	00000010000010	□□販売店	東洋 太郎	
00000010000011	運用中	運用中	78	2019/10/24 01:35860000	○○ガス事業者	00000010000011	□□販売店	東洋 花子	
00000010000023	運用中	運用中	73	2019/10/29 07:35860000	○○ガス事業者	00000010000023	□□販売店	手動紐づけ解除顧客	
00000010000026	運用中	運用中	66	2019/11/05 13:21860000	○○ガス事業者	00000010000026	□□販売店	もす	
00000010000026	運用中	運用中	65	2019/11/06 06:09870000	□□ガス事業者	00000010000026	△△販売店	675テスト	

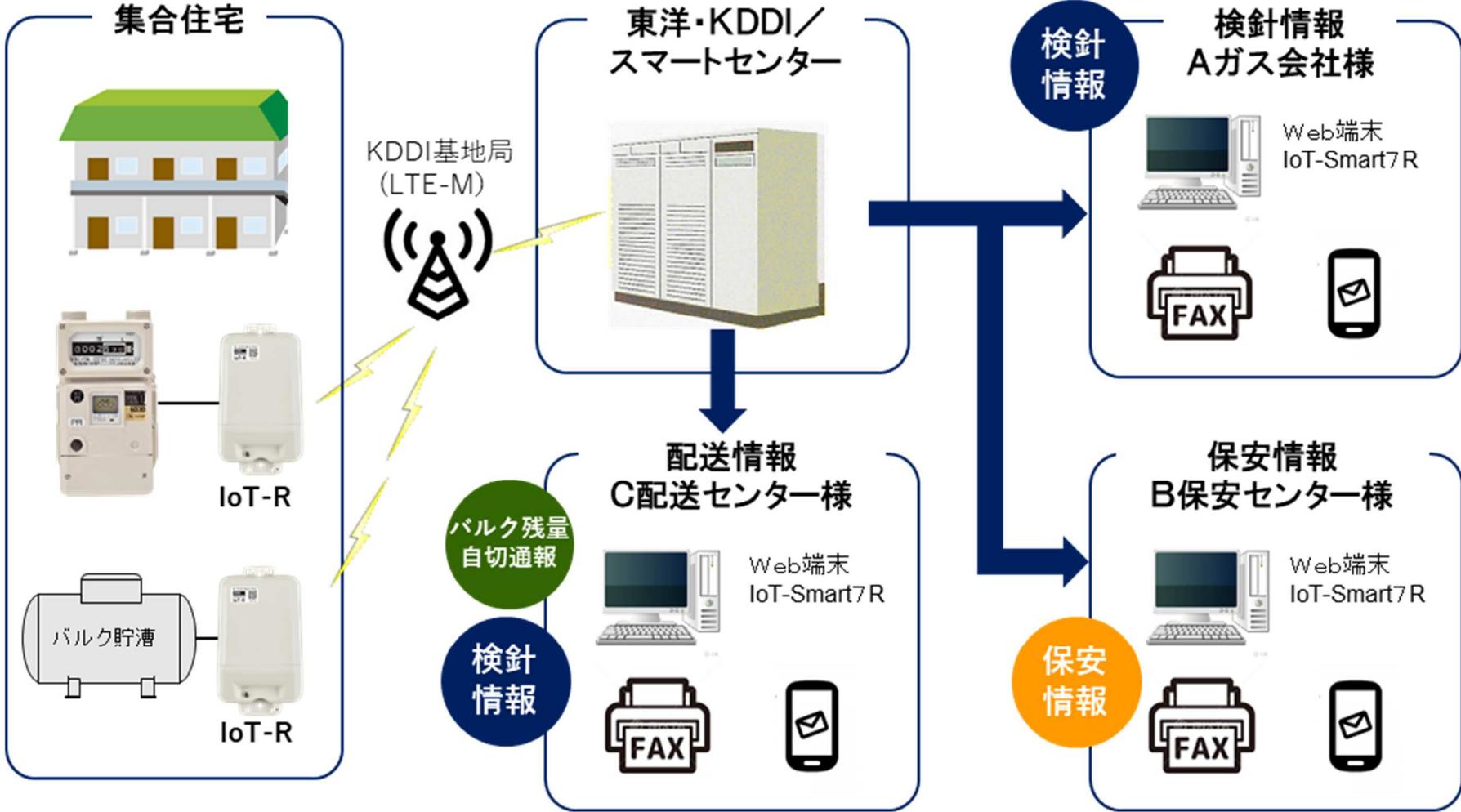
54件中1 - 20件表示 < 戻る 1 2 3 進む >

## 送信機死活監視照会

毎日検針の情報を利用し、ご利用中の送信機の死活状態を、不通期間等の条件を指定して確認する事ができます。  
検針を行う前に実行して頂ければ、通信未通への対応がスムーズに行えます。

● **照会・転送機能は、運用形態にあわせて選択可能です。**

(Web端末・メール・FAX)



● **7号保安委受託がワンストップで運用。**

## 新・マルチセンター コールセンター2022年度開設

運用件数 **230万件**

夜間・休日の電話対応はお任せください。

### ✓ 認定保安機関

24時間365日 安心運用  
一次対応(緊急時連絡)可能  
認定番号：第50A0090AG号

### ✓ IoT-R300万台の豊富な導入実績

**NEW** 500 万件運用に向け  
体制構築

### ✓ 災害対策

**NEW** 札幌第二センターとの冗長化  
一次対応拠点の分散化・冗長化

### ✓ 業務支援

**NEW** ビッグデータの活用  
配送業務効率化等の  
連携データ提供

### ✓ 豊富なコンテンツ

**NEW** 見える化、最適配送支援など  
業務改善に役立つサービス提供

### ✓ メーターのプロとして

**NEW** CTI、CRMの導入により、  
対応サービスの更なる向上

### ✓ セキュリティ体制

**NEW** ISMS取得による  
情報資産の管理徹底



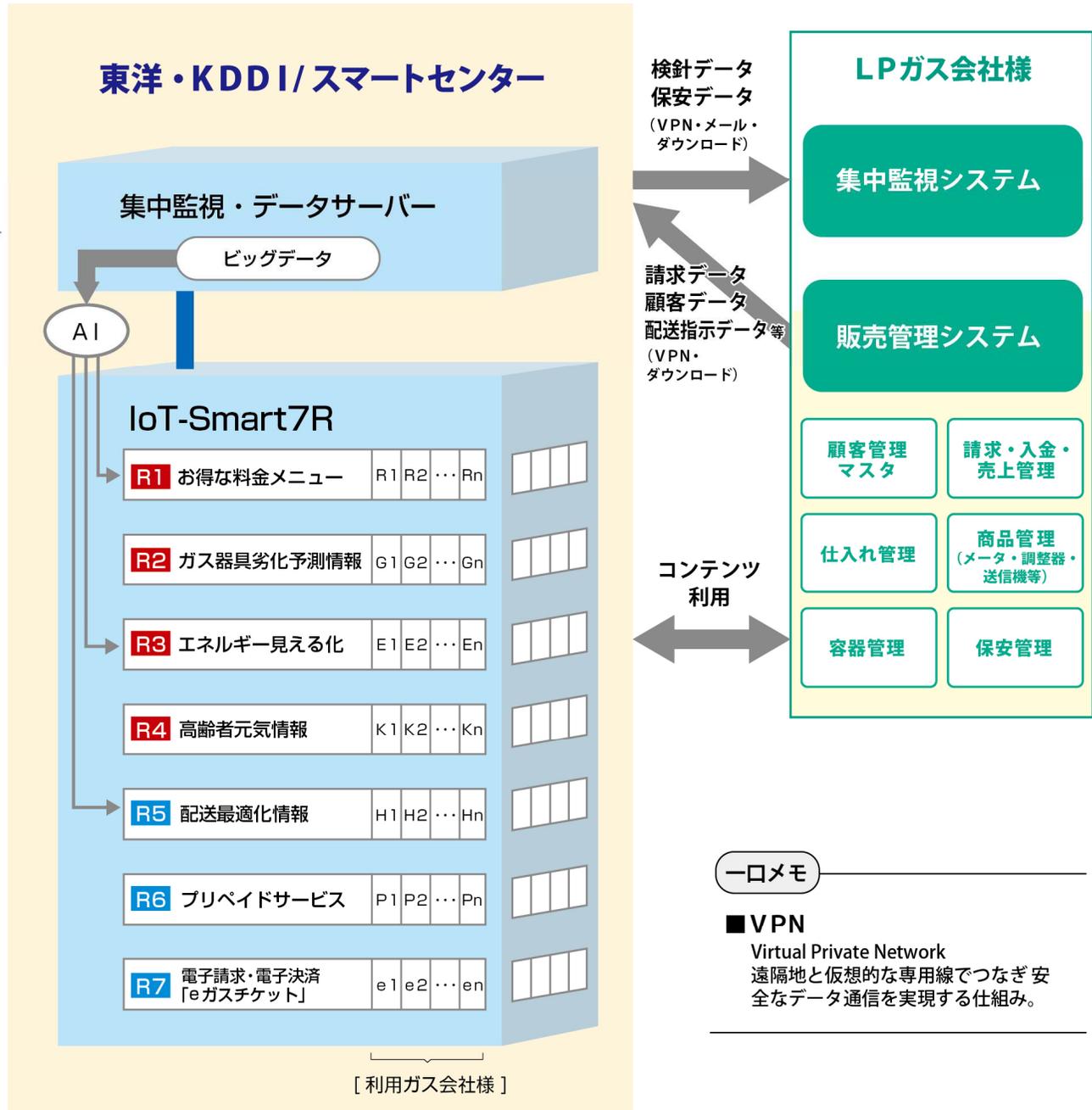
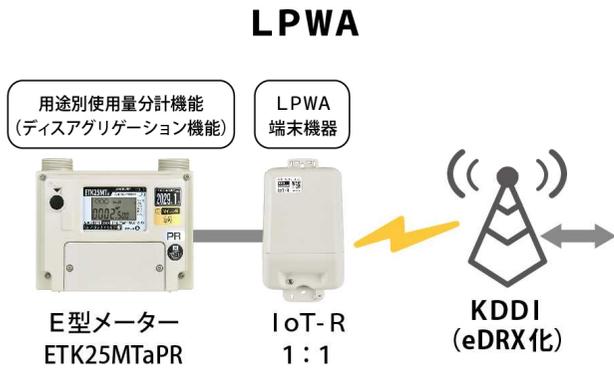
JQA-IM1744

スマートクラウド事業部マルチセンター  
集中監視センターにおける監視業務  
(監視システムの管理、メータの検針、  
保安監視、残量監視)

### ISMS概要

- 個人情報+ハード、ソフトを含んだ情報資産が対象 (B to B)
- 国際標準規格ISO/IEC27001 に対応 (日本工業規格JISQ27001)
- 情報の機密性、完全性、可用性の維持を目的とする

# 東洋・KDDI/スマートセンターの活用法



## 日々感じるSmart7Rの魅力 衝撃的！感動した！やってみたい！

- 1 ユーザーフレンドリーな画面 (色使いも含め第一印象)
- 2 分厚いマニュアルなくても感覚的に使える
- 3 便利で中身も良い (ガス事業者に寄り添ってくれてる)
- 4 柔軟で自由度が高い
- 5 サクッと状況把握ができる
- 6 事業者の多彩なニーズに対応できる
- 7 拡張性 (ビッグデータ自動取得～コンテンツまで)
- 8 ガス欠防止に貢献できる
- 9 工事Naviで現場も便利

一口メモ

■ VPN  
Virtual Private Network  
遠隔地と仮想的な専用線でつなぎ安全なデータ通信を実現する仕組み。

# 皆様のニーズにジャストフィットする 東洋計器の IoT-R&Smart7R

事業者様 ニーズ	該当する サービス	IoT-R ご利用契約	日次FAX 転送	Web導入	検針データ ダウンロード (Web標準メニュー)	携帯への メール転送 サービス	マスタ登録 サポート	緊急時連絡 業務	パトライト 接続
自動検針30件、 コストを最小にしたい		○	○				○		
自動検針100件以上、 マスター登録は委託したい		○		○	○		○		
自動検針100件以上、 マスター登録も自社でやりたい		○		○	○				
自動検針100件以上、 保安情報の通知は欲しい		○		○	○	○			
自動検針100件以上、 緊急時連絡業務を委託したい		○		○	○		○	○	
自動検針100件以上、 自社で保安対応したい		○		○	○				○

## IoT-R新規設置までの流れ

お打ち合わせ期間約3ヶ月で運用スタート

ガス事業者様 実施フロー

東洋計器 実施フロー

1

## お打ち合わせ

センター運用契約  
書ご確認  
工事Navi登録準備

【内容】

各種契約書関連締結。  
事業者、集中監視の運用  
内容について協議。  
工事Naviアカウント申請、  
必要ID数の確認。

新規事業者様は一次対応  
の受信種別、対応方法の  
確認と緊急、検針情報な  
ど送信先(メール、FAX)を  
確認をさせていただきます。

2

契約書  
締結

(期間:  
1週間程度)

3

基幹システム  
データ連携

【内容】

検針データ取込について  
基幹システム会社と調整。  
顧客マスタ連携について  
基幹システム会社と調整。

基幹システム改修(必要  
時)。

4

コンテンツ  
担当者登録、  
工事Navi  
関連登録

【内容】

集中監視担当者ID  
取得、  
工事担当者ID取得。

5

## 設置先選定

【内容】

IoT-R設置先選定リスト準備。

6

## マスタ登録

【内容】

得意先情報、伝送装置情報  
を登録。  
一括登録の場合は  
専用Excelファイルに記入。

7

## IoT-Rご発注

【内容】

月別のご発注書を送付。

8

## 設置工事・運用開始

## スマートセンター登録

事業者マスター 販売店マスター  
事業者管理者 集中監視転送設定  
(期間:5日程度)

【内容】

事業者管理者登録、  
事業者&販売店マスター登録、  
転送設定登録。

工事業者  
管理者登録

(期間:4日程度)

【内容】

工事業者管理者ID  
取得。

## IoT-R出荷

【内容】

出荷対応、工事Navi登録。

## 基本サービス (データサービス)

### ガスメーター検針

ガスメーターの検針値を連絡します。  
検針業務にかかる時間とコストを削減します。  
IoT-Rなら毎日・毎時の検針値取得可能。



## 集中監視センター

### 保安監視

ガスメーターの遮断情報などを連絡します。  
オプションとして東洋計器マルチセンターから緊急時連絡も行います。

※緊急時連絡は委受託契約必要 (認定保安機関 第7号業務)



### 残量監視

シリンダの残量情報や自動切替調整器の信号を連絡します。IoT-Rであれば、毎日検針の情報も活用頂けます。



## オプションサービス

各サービス導入時の経済効果などもお気軽にご相談下さい。

### 新料金メニュー運用に 毎時・毎日・用途別に計る



PRメータ+IoT-R  
HyC-5ecoD

### ガスるっく (Web明細) ※

e-ガスチケットの決済・督促機能を搭載  
ガス機器販売などの空中戦にも活躍



### e-ガスチケット ※

請求・決済・督促のコスト削減に  
担当者の業務効率アップ



### プリペイドサービス

保証金も不要に  
手間なくガス料金を完全回収



### ガス機器劣化予測

分計データをベースに  
実績値に基づく器具の  
買換え提案で説得力と  
顧客の納得感アップ



### 配送Naviアプリ ※

最適配送ルートと地点情報表示で  
誰でも同じレベルで・人対策にも最適  
配送効率化



### バルク残量監視 指摘配送日予測 ※



### 見守りサービス

ガスの使用状況をメールなどで  
遠方の家族へお知らせ



### コールセンター ※

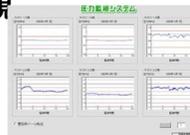
休日・夜間の電話受付サービス

当番業務の大幅な  
負担軽減と不要出動  
の削減に



### 遠隔圧力監視システム ※

コミュニティガス特定製造所の常時  
圧力・異常を監視



## 【弊社の特長】

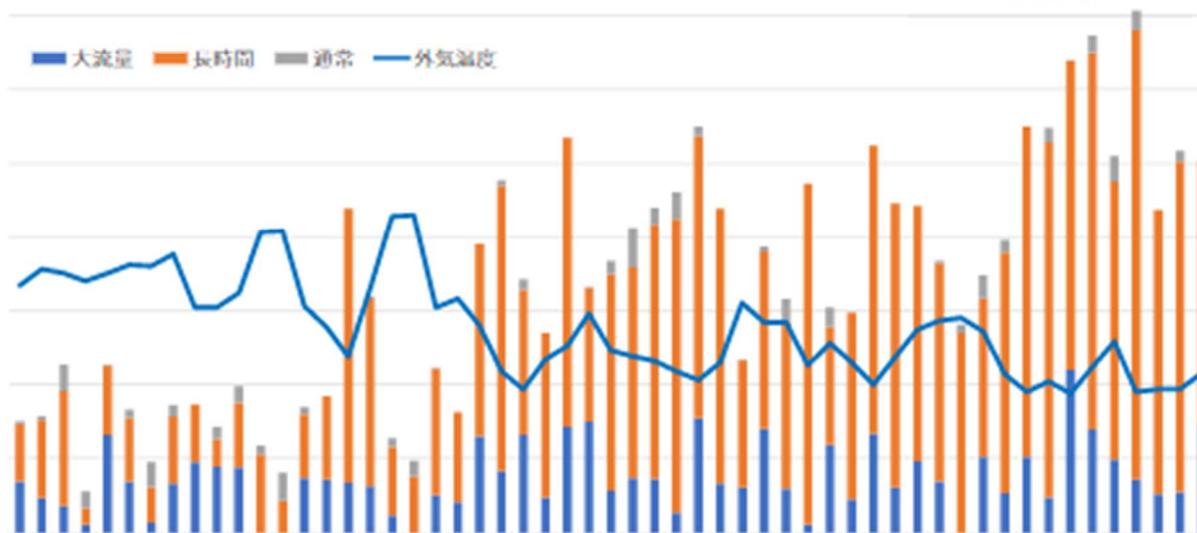
- ・基本通信料・7号業務受託・マスターメンテナンス・対応業務は込みで定額制 (追加費用なし)
- ・各種コンテンツも月額制で導入しやすい
- ※一部指定事業者様等へのデータ転送料・代行決済手数料を除く

マイコンメーター  
PR型

IoT-R



毎日  
毎時  
用途別



1

20年間以上の実績があり、  
コミュニティガス・都市ガス  
でも運用実績とノウハウがあ  
ります。

2

お客様に説明しやすく、分か  
りやすい仕組みです。納得し  
てガスを利用いただけます。

3

用途別・時間帯別など、選べる  
料金プランは、ガス器具を提案  
する上でも有効な販売手段に  
なります。

# 東洋計器の「賢いメーター」は、 “標準料金メニュー” “選べるプラン” “ガス需要の拡大” を実現します。

## ▶ 標準的な料金メニュー等公表（一例）

### 個別住宅／集合住宅向け 標準料金表

※機器設置費用等を全てにおいて含まないケース

#### ● 標準料金表

基本料金（個別）	1,800円	
基本料金（集合）	2,000円	
料金メニュー利用基本料	250円/月	
従量料金 単価	0～5㎡	580円/㎡
	5～20㎡	530円/㎡
	20㎡～	480円/㎡

#### ● お得な料金メニュー

##### ◆ ライフスタイル特割

朝割プラン (6:00-10:00)	20%引   (460円/㎡)
夜割プラン (18:00-21:00)	20%引   (460円/㎡)
曜日割プラン	20%引   (460円/㎡)

##### ◆ 用途特割

給湯割プラン	20%引   (460円/㎡)
暖房割プラン	43%引   (330円/㎡)

【新・料金メニュー】とは、ガスメーターで、用途別・時間帯別などに分計した計量値を用いたメニューのことです。

#### ● 月額料金例（個別住宅）

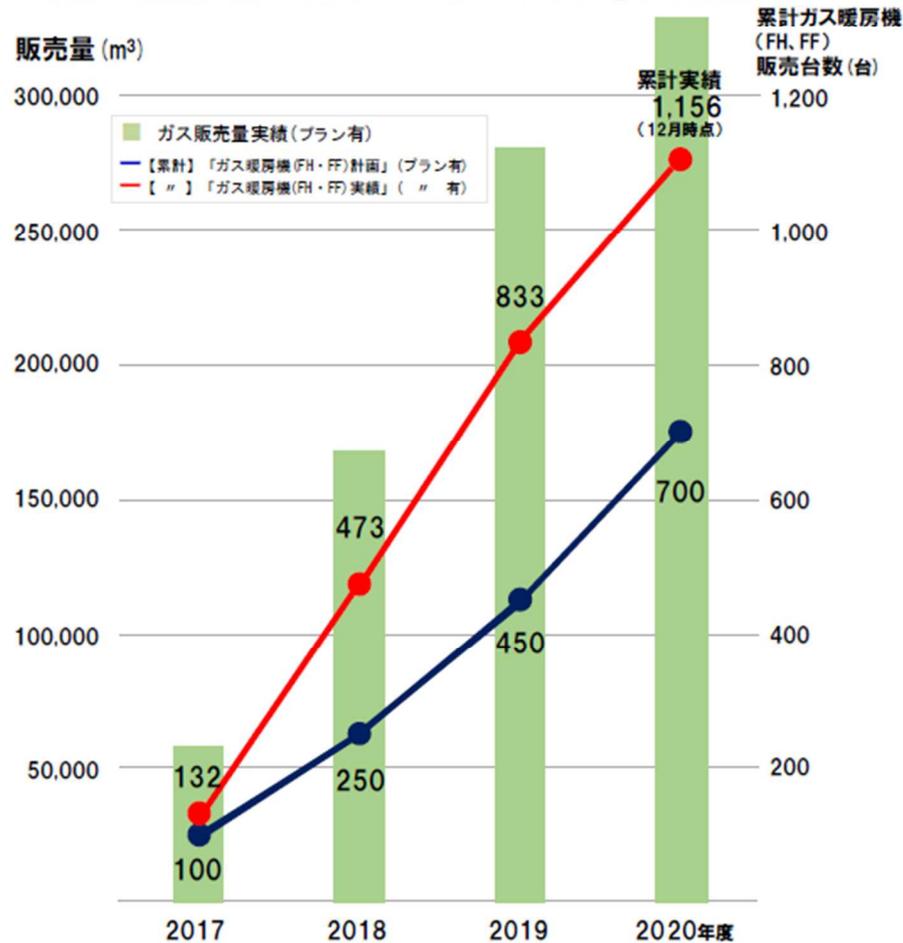
	月間使用量 10㎡の場合	月間使用量 20㎡の場合	備考
標準料金表 適用の場合	7,350円	12,650円	料金メニューの 適用がない世帯の 場合です。
お得な料金メニュー 暖房割プラン 適用の場合	5,350円	8,650円	ガス使用の全てが 暖房プランの 場合です。
平均的な 使用量における モデル料金	6,950円 <small>給湯割プラン、 暖房割プラン適用 13.0㎡(2.5) 暖房帯—2.5㎡ 給湯帯—7.5㎡ 計10㎡ 使用の場合</small>	10,250円 <small>給湯割プラン、 暖房割プラン適用 13.0㎡(2.5) 暖房帯—2.5㎡ 給湯帯—7.5㎡ 暖房帯—10㎡ 計20㎡ 使用の場合</small>	平均的な使用量 における、モデル 料金です。 ライフスタイルに 合わせたお得な 料金メニューも 選ぶことができ ます。

※上記金額は2018年資料作成時の一例です。

※実際の運用ではすべてのプラン適用者に規定の割引が適用される  
わけではなく、全体売上げが〇〇%減とはなりません。

### 事例3 盛岡ガス(株)様(本社:岩手県 盛岡市)

#### モリガス暖房「ガスファンヒータープラン」導入実績



ハイブリッド・カウンタ HyC-5

**1,200台  
設置済**  
(2020年12月)

累計ガス暖房機(FH・FF) 販売台数

**1,156台** (2020年12月)

暖房分ガス消費量

**280,681m³** (2019年11月～5月)

※HyC-5長時間カウンタ計測分

ガス暖房機(FH・FF)  
販売数

**1,100台突破!**

(2020年12月)



#### ガスファンヒータープラン 暖房割とは

しっかり暖かく、給油の手間も要らない!

安全機能で安心に使えるモリガス暖房をお得にご利用いただける暖房期間限定の割安プランです。

※ガスファンヒーター等を専用住宅または併用住宅の居住部分ならびに事務所において使用するものに限りません。

##### 暖房料金適用期間

暖房料金の適用期間は、暖房期(11月～5月検分)の7か月間です。



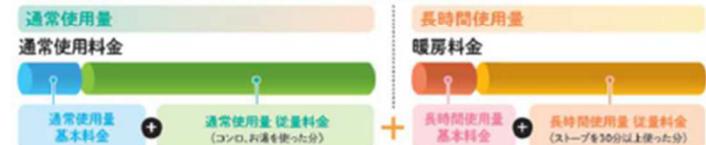
※通常期(6月～10月検分)は、ガスメーターにて計測したガス使用量(通常使用量)に通常料金を適用いたします。  
※検分日は、各月1日～10日(地域により異なります)。

##### 分計メーター設置



※通常使用量と長時間使用量を分計します。

##### ●暖房料金のしくみ(暖房期) | 1か月のガス使用量



##### 通常使用量基本料金表

区分	1か月の使用料	基本料金	従量料金単価
A	0m³～25m³まで	847.00円	188.155円
B	25m³～201m³まで	1,145.10円	176.330円
C	201m³～201m³以上	3,520.00円	164.327円

##### 長時間使用量基本料金表

区分	基本料金	従量料金単価
D	235.40円	95.821円

※長時間使用量は、10分ごとのガス使用量(0.06m³/毎時以上)が連続30分以上継続した場合に、ガス使用量0.06m³/毎時から0.54m³/毎時未満の範囲内にある使用量を電子計に追加したものです。

※各料金表の料金単価には、原料費調整額は含まれておりません。原料費調整制度により料金単価は毎月見直されます。

※記載の価格は税込です。 ※上記の料金表は、一例として都市ガス13A地区を記載しております。

※LPGで供給されている地区は料金が高くなりますので、当社ホームページまたは電話にてお問い合わせ下さい。

単価が安く  
お得です!

## 「新・料金メニュー」の効果



無断転載禁止

選べる「新・料金メニュー」の導入で

1

ガス器具の販売が  
しやすくなる。

2

ガスファンヒーターを  
新たに設置すると  
実績平均で  
 $60\text{m}^3/\text{年}$ の増量となる。

3

目標普及率を  
供給件数の2%とすれば、  
10,000件の場合  
 $200\text{件} \times 60\text{m}^3 = 12,000\text{m}^3/\text{年}$   
の増量が実現する。

4

「新・料金メニュー」を運用するには、  
「PR型」メーター ⊕ 「IoT-R」  
のセット利用が有効。

5

「IoT-R」を設置すれば、  
ガス切れの心配は回避でき、  
安定配送が可能。

6

加えて  
「新・料金メニュー」導入で  
料金表の統合化が可能。

7

エネルギーとして  
競争力も向上する。

「なるべく、人の手を省き、皆が持っている携帯端末などを  
目一杯使うLPガス経営を実現させよう。」

「ガスるっく」とは

1

IoT-RとPR型で  
毎日・毎時・用途別の  
使用量までデータを  
目一杯活用

2

機器販促・提案や  
注文連絡・点検予約  
などお客様との  
新しい繋がり

3

NEW  
検針伝票Web化  
～決済 まで可能で  
業務を効率化



## 「ガスるっく」ホーム画面



## 毎月・毎日・毎時の使用量グラフ 前年同月比較が可能 ※分計値は毎月・毎日の使用量に対応



## おすすめ商品ピックアップ 情報誌や販促チラシを掲載可能 ホームページ等のURLリンクの設定可能



料金明細

ガス・電気・リースレンタル・灯油など

※ガス分計値表示可能



ガス料金表

料金の算定根拠など

※料金改定時、PDFデータ送付可



電気契約者向け  
電気料金表



**お知らせ機能**

年末年始や感謝祭などの情報を全顧客  
または営業所単位で通知可能



**ガス保安情報のお知らせ**

IoT-Rで、センター受信と同時に  
情報共有  
ガスの高度化・安全性を周知



**問い合わせ対応**

管理者にメールが届き、  
リアルタイムに状況を把握



請求～督促～回収までを合理化。不履行回収にかかる費用と人的負担の軽減に有効。



クレジット会社	
コンビニエンスストア【全国 約5万店舗で決済可能】	
ATM(ネットバンク、モバイルバンク)	
みずほ銀行、三井住友銀行、りそな銀行、埼玉りそな銀行、ゆうちょ銀行	



電子マネー・アプリ

備考:各決済機関の審査があり、一部の決済機関がご利用いただけない場合があることを予めご承知おき下さい。  
セブン-イレブン、JCBに関しては、審査が厳しくご利用いただけない場合や、運用開始が他機関より遅れる場合がございますことをご了承ください。

一例



決済代行 eガスチケットの機能が  
ガスるっくからも利用できるようになりました

電子請求メール

支払のお願い  
(催促メール)

多彩な決済機関  
からのお支払い

Web明細機能

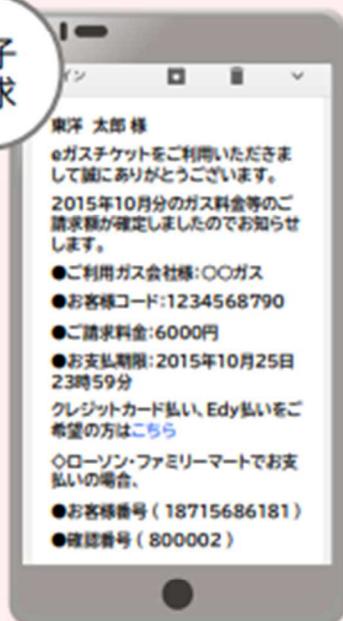
請求書郵送  
代行サービス

# 自動催促メールで回収率アップ

導入事業者様に評価が高い機能です！

## 通常請求期間

電子  
請求



催促  
メール

支払のお願い



10月分のガス料金等のお支払い期限が10日後となりました。期日までにお支払い下さいますようお願い申し上げます。

払込み期限に合わせて請求期間内に3回まで自動で催促メールが可能。

期日の設定、メール内容はガス事業者様にて任意に変更が可能です。

## 未収確定後 ワンショットシステムを活用

督促メール

督促時

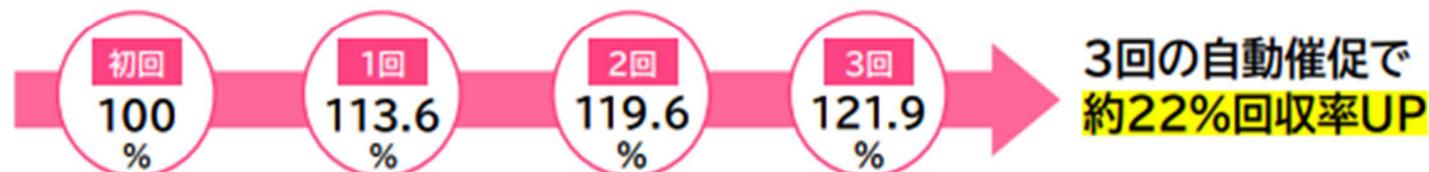


お支払いが確認できませんでしたので再度お知らせします。お手数ですが下記URLからお支払い下さるようお願いいたします。お支払いが確認できなかった場合、供給を停止させていただきますので、宜しくお願い致します。

支払URL

<https://aaaa.bbbbbb>

(事例) 催促回数と回収率推移



有料化に  
ついての  
ご案内例

令和元年〇月〇日

お客様 各位

〇〇ガス株式会社  
代表取締役社長 東洋 太郎

請求書の書式変更並びに紙媒体請求書の有料化についてのご案内

拝啓 時下ますますご清祥のこととお慶び申し上げます。  
平素は弊社をご利用いただき厚く御礼申し上げます。  
さて、弊社では、環境保護の取り組みの一環として紙媒体の削減に取り組んでおり、ペーパーレス請求への推進を行っております。(銀行口座振替やクレジットカード決済の促進)  
つきましては、ペーパーレス請求の新たなご請求・決済方法として、毎月のガスご利用料金を電子メールで確認が出来る「eガステケット」システムを開始させていただくことになりました。  
これにより、従来のコンビニ請求書の書式が変更になります。また、「eガステケット」システムに登録されますと、請求書の紙媒体での郵送がなくなり、電子メールのご案内となります。従来のコンビニ請求書が不要となり、携帯・スマホがあれば、いつでもお客様のご都合に合わせてコンビニでお支払い頂ける決済方法となっております。(詳細につきましては裏面をご参照下さい。)  
現在紙媒体の請求書をご利用頂いているお客様には、ぜひ「銀行口座の自動振替」、「クレジットカード決済」、または「eガステケット」へお支払い方法変更のご検討をいただきたく、お願い申し上げます。  
(変更に係る費用は一切かかりません)  
※お支払い方法の変更がない場合は、従来通り紙媒体(コンビニ請求書)を郵送させていただきますが、下記の通り発行手数料を有料化させていただきます旨ご理解を賜りたくお願い申し上げます。  
何卒ご理解の程、宜しくお願い申し上げます。

敬 具

【発行手数料：2019年〇月〇日発行分より毎月200円(税別)】

- 口座振替・クレジットカード決済へ変更希望のお客様は、下記連絡先へお早めにご連絡願います。  
登録完了まで1、2か月程お時間がかかります。
- eガステケット(電子請求決済)をご希望のお客様は、同封致しました請求書をご確認頂き、お手数ですが手続きを行ってください。(QRコードより登録)  
※2019年〇月〇日迄に手続きを行って頂ければ、発行手数料は発生しません。  
尚、スマートフォン・パソコン以外ではご利用いただけませんのでご注意ください。
- 同封致しました請求書の届込用紙では、郵便局でのお支払いは出来ませんのでご注意ください。  
eガステケットご登録の方法は裏面をご覧ください。

- ◆ ガス料金・その他のお問い合わせはこちらへ  
TEL 0000-00-0000
- ◆ マイページ・操作方法についてのお問い合わせは、メールアドレス mail@egasticket.com  
(※お問合せ時にご利用の会社事業所名、お名前、お客様番号、質問内容を入力して下さい。)

紙媒体請求書の有料化

環境保護の取り組みとして  
紙媒体の削減に取り組んでいる

毎月200円(税別)

# 「ガスるっく」への申し込み方法

無断転載禁止

1

**入居時に申し込み**

お客様ごとに個別の  
申し込みQRコードを  
印刷して持参。



2

**毎月 料金明細書から  
申し込み**

申し込みQRコードを  
圧着はがきに印刷して郵送。  
圧着ハガキ郵送代行も  
ワンストップで受託可能。



3

**ホームページ・情報誌等  
から申し込み**

申し込み用ホームページへ  
リンクするQRコードを  
情報誌に掲載する等。



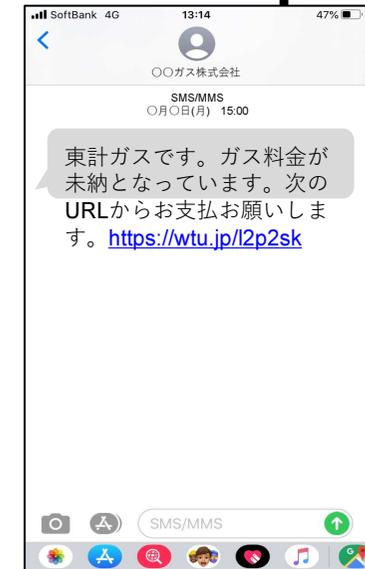
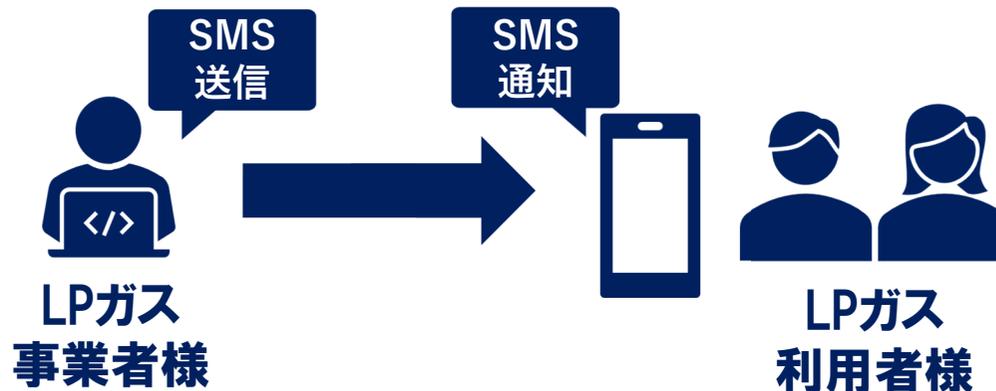
**3つの申し込み方法を組み合わせる事でガスるっく加入者を増やすことができます！**

口振未落ち顧客への連絡や不良督促・最終督促（ガス止め予告）に最適

## SMS配信(ワンショットシステム)

(オプション・・・「ワンショットシステム」のご契約が必要です)

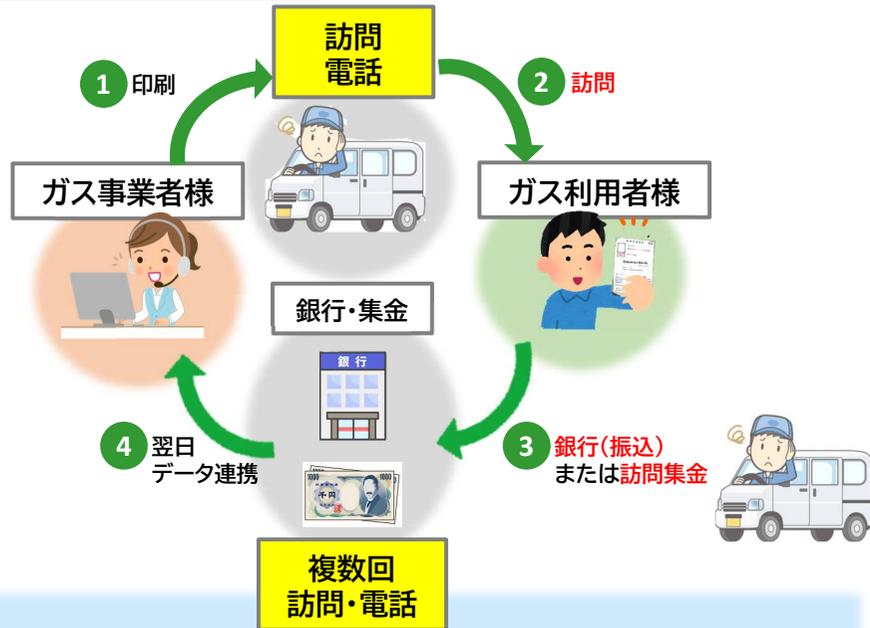
- メールアドレスがない(スマホでない)顧客へも督促可能
- ワンショットシステムの管理者画面から、登録されている **携帯電話番号へメッセージ送信可能**
- 個別に文字メッセージの送信可能
- 料金のお知らせなどを携帯端末へ直接ご案内可能



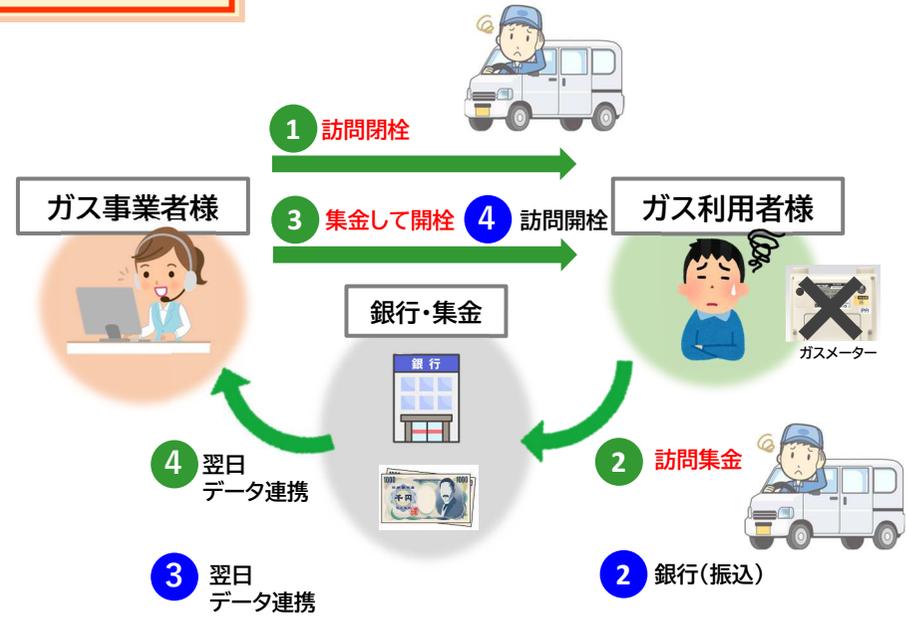
ガスるっくとのペア活用＋遠隔閉開栓で  
最強の回収武器に！

# 現在のフロー

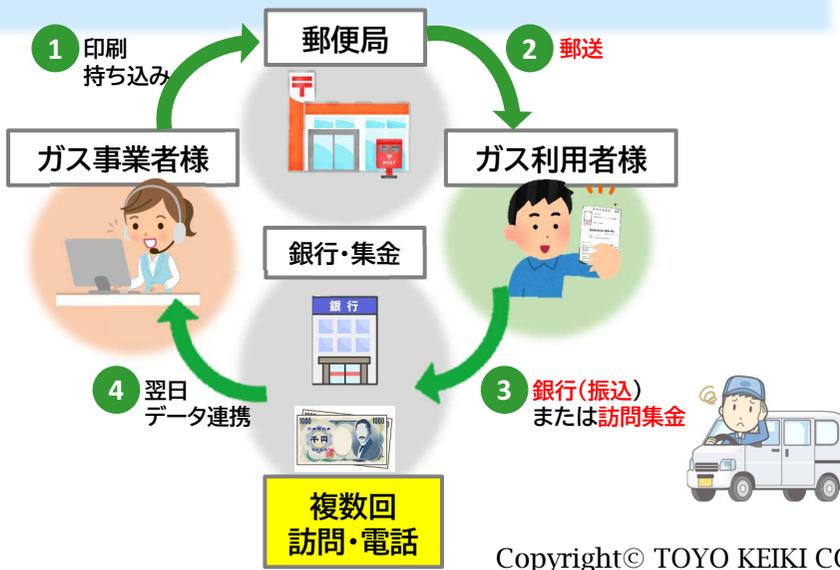
## 未納訪問通知・集金



## 滞納ガス止

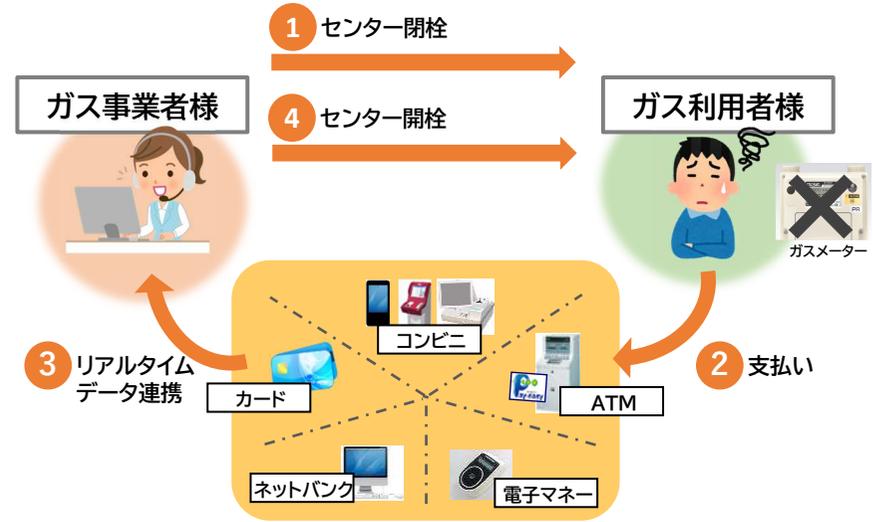
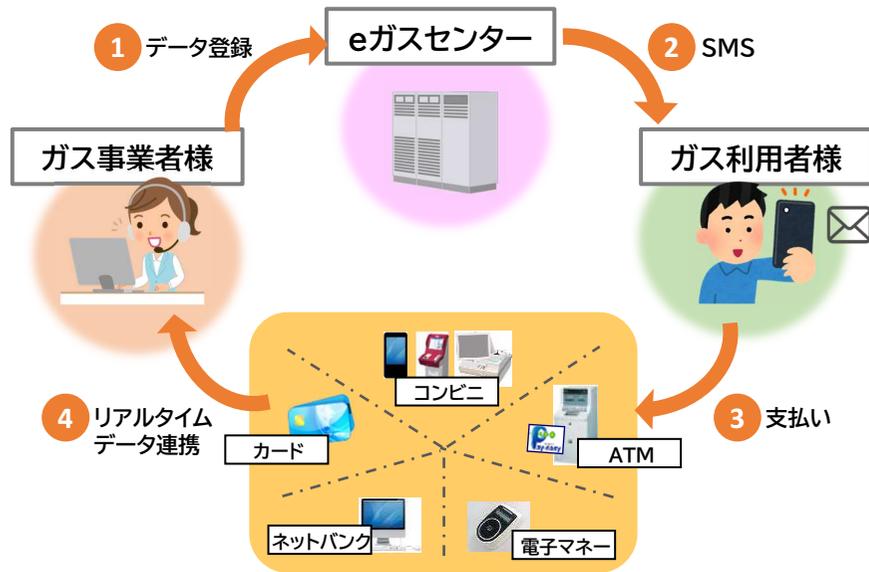


## 未納郵送通知・集金

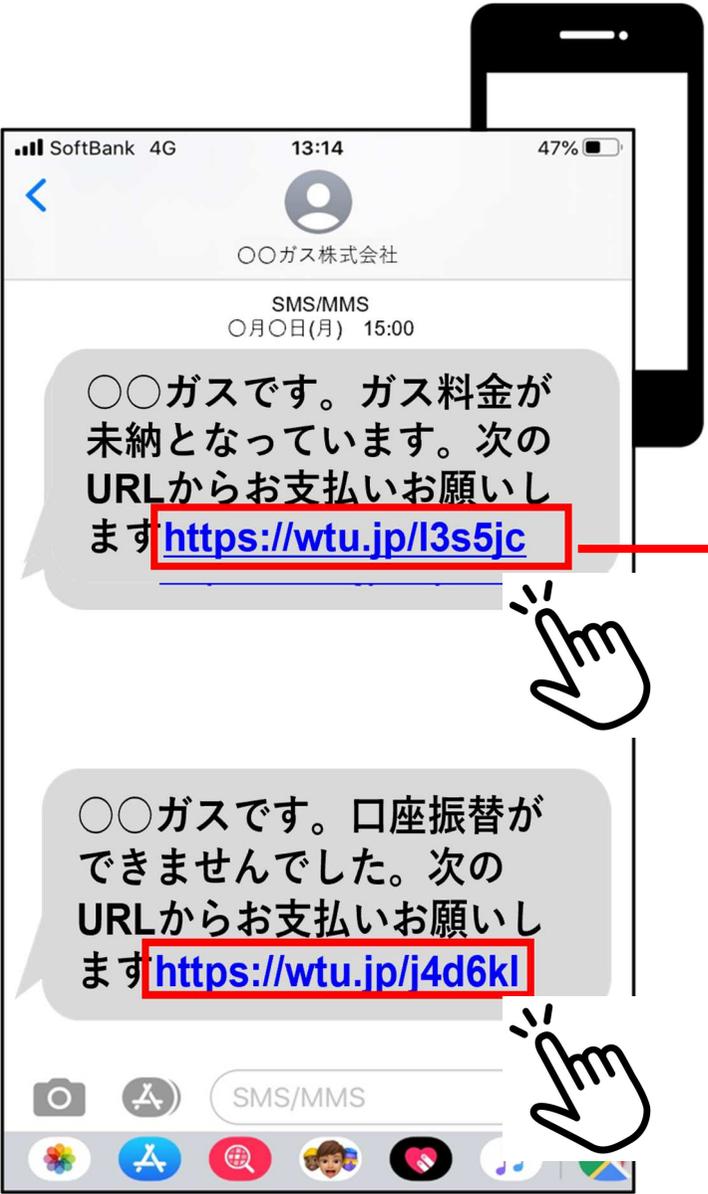


## 未納通知SMS

## 滞納ガス止



ガス利用者様 スマホ画面例



希望の支払い方法を選択。  
最寄りのコンビニなどで支払い。  
即時、入金通知が届きます。

導入事業者様

eガスチケット



ワンショットシステム



選択可能な決済機関

2023年1月現在

<p>クレジットカード会社</p>		<p>事業者様は、ご利用可能な決済機関から任意に選択できます。</p>	
<p>コンビニエンスストア 全国 約5万店舗で 決済可能</p>			
<p>ATM (ネットバンク モバイルバンク)</p>	<p>みずほ銀行、三井住友銀行、りそな銀行、埼玉りそな銀行、ゆうちょ銀行</p>	<p>電子マネー アプリ</p>	

備考:各決済機関の審査があり、一部の決済機関がご利用いただけない場合があることを予めご承知おき下さい。  
セブンイレブン、JCBに関しては、審査が厳しくご利用いただけない場合や、運用開始が他機関より遅れる場合がございますことをご了承ください。

## 事例 カメイ(株)様(本社:宮城県 仙台市)

運用開始 2021年10月～

### 導入経緯

- 未納通知書の発行を営業担当が実施しており負担になっていた。
- 未納通知後の回収方法が銀行振込しかなかったが、コンビニ、クレジット払い等多くの決済機関を選択できるため、回収率向上が見込める。
- 未納通知書からSMSによる電子通知に切り替えることでのコスト削減効果が大きい。

### 運用方法

- ホームページでサービス案内。
- 基幹システムから料金未納者リストを出力。ファイルで一括登録し、一斉にSMSを送付。
- 今まで各営業担当が未納通知書を手作業で発行・発送していたが、システムでSMS送付ができるようになり営業担当の負担が軽減。



### 料金未納分を、ケータイのSMSでお知らせ。 そのままお支払い手続きができます！

お支払い期限(当月のガス料金は原則、当月末)までに料金のご入金確認が取れないお客様へは、携帯電話に電子決済URL付のショートメッセージサービス(以下、SMS)をお送りします。

リンク先の決済サイトにアクセスして頂くことで、未納分のお支払いが可能です。

#### 【通知方法】

対象となるお客様へSMSにてメッセージをお送りします。記載のURLのリンク先より、お支払いの手続きをお願いします。

【画面イメージ】



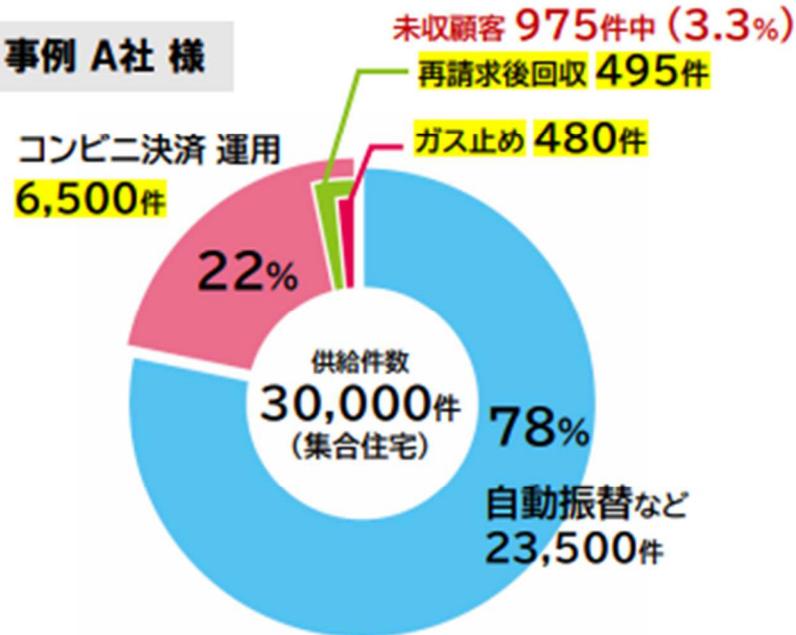
カメイ(株)様  
ホームページより

## 2 プリペイドサービス

無断転載禁止

### 集合住宅におけるガス料金の回収実態(1ヶ月分)

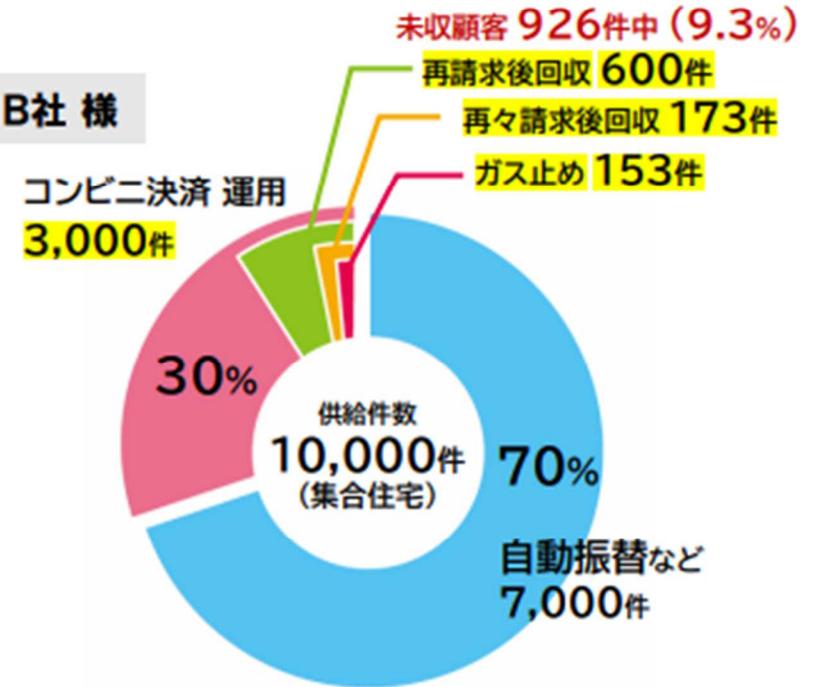
#### 事例 A社 様



コンビニ決済 6,500件・22%のうち

未収顧客	975件
再請求 (3.3%)	回収成功 495件(1.7%)
	ガス止め 480件(1.6%)

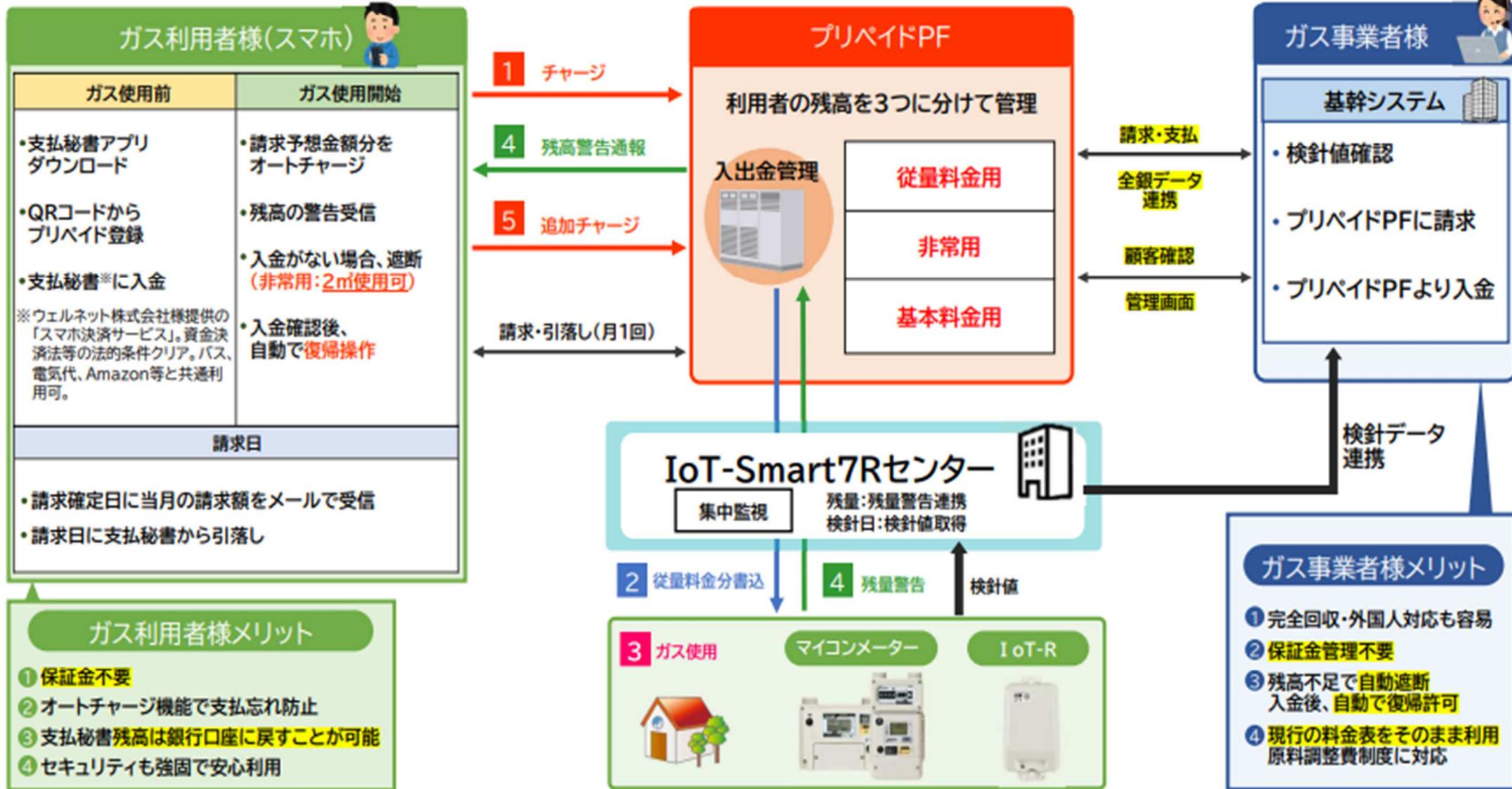
#### 事例 B社 様



コンビニ決済 3,000件・30%のうち

未収顧客	926件	
再請求 (9.3%)	回収成功 600件(6.0%)	
	再々請求 (3.3%)	回収成功 173件(1.7%)
	ガス止め 153件(1.5%)	

**ガス止め(回収困難顧客)数%が発生。人手をかけず100%回収が必要。**



代金の督促、閉開栓など回収はすべてシステムが行うので一切の手間がかからない上に債権は全額保証



全国における一般世帯割合に対し  
**65歳以上単独世帯は約12%**



見守りサービスの市場価値があり、  
 年々増えると予想されます。

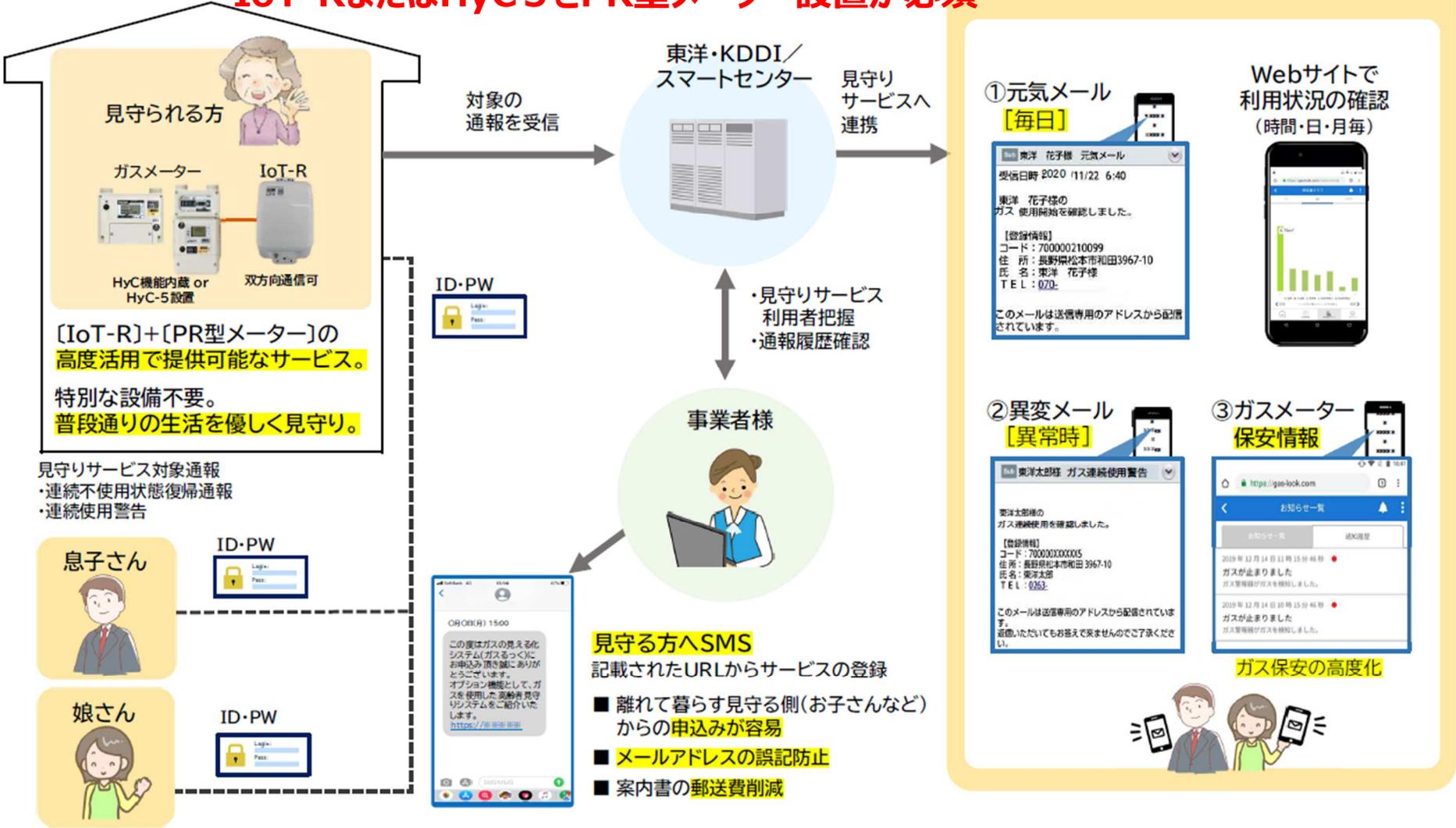
都道府県・市区町村別主要統計表

都道府県名	一般世帯数	単独世帯の内、 65歳以上の 高齢単身者世帯	65歳以上単独世帯/ 一般世帯
<b>全国</b>	<b>55,704,949</b>	<b>6,716,806</b>	<b>12%</b>
福岡県	2,318,479	284,223	12%
佐賀県	311,173	36,646	12%
長崎県	556,130	83,871	15%
熊本県	716,740	92,410	13%
大分県	487,679	69,725	14%
宮崎県	468,575	70,639	15%
鹿児島県	725,855	119,020	16%
沖縄県	613,294	68,601	11%

出典:令和2年国勢調査(総務省統計局) 都道府県・市区町村別の主な結果より東洋計器にて作成

## システム構成

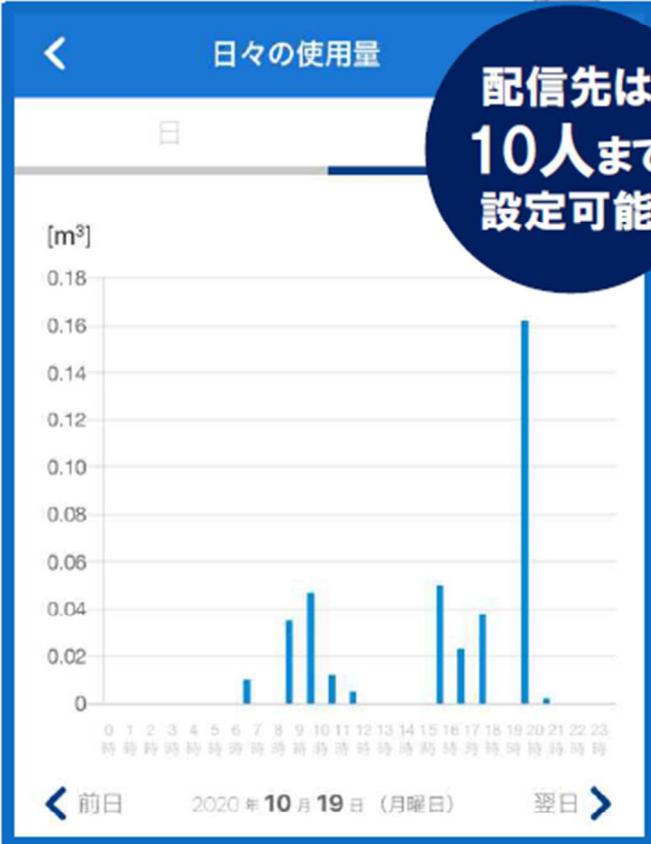
**IoT-RまたはHyC5とPR型メーター設置が必須**



# ① 元気メール（毎日）



## ▽24時間使用量グラフ 例



**配信先は  
10人まで  
設定可能**

## ▽元気メール配信 例

〇〇〇 様 元気メール(ガス使い始め)

 東洋計器 スマートセンター <service@i-ot-smart7r.net> (東洋計器 スマート発光)     (月) 7:10

①このメッセージの実際の送信者は、通常の送信者とは異なります。詳細についてはここをクリックしてください。

〇〇 様

◇◇ ◇◇様がガスを使い始めましたのでガス元気メールをお送りします。

■受信日時  
2020/10/20/07:09

■登録情報  
コード:123456  
住所:長野県松本市〇〇 000-00  
氏名:◇◇ ◇◇  
TEL:0234-567-890

↓日々のガス使用状況は下記サイトで確認いただけます。  
<https://www.aaa.bbbbbb/>

このメールは送信専用のアドレスから配信されています。返信いただいてもお答えできませんのでご了承ください。

\*-----\*-----\*-----\*  
お問合せ  
〇〇〇〇〇  
TEL.1234-567-0000  
\*-----\*-----\*-----\*

## ガス連続不使用状態復帰通報

### 設定例



※1 時間は1～999時間の間で設定可能  
※2 ガス使用判定値は1～9999L/hの間で設定可能

## ② 異変メール（異常時）



### ▽異変メール配信例

#### 〇〇〇 様 異変メール(ガス連続使用)



東洋計器 スマートセンター <service@iot-smart7r.net>(東洋計器 スマート発売)

① このメッセージの実際の送信者は、通常の送信者とは異なります。詳細についてはここをクリックしてください。

〇〇 様

ガスが長時間利用されました。  
ガスの長時間利用を検出しました。ガス器具の消し忘れ等で長時間利用している可能性があります。

■受信日時  
2020/10/26/07:09

■登録情報  
コード：123456  
住所：長野県松本市〇〇 000-00  
氏名：◇◇ ◇◇  
TEL：0234-567-890

↓日々のガス使用状況は下記サイトで確認いただけます。  
[https://www.aaa.bbbbbb./](https://www.aaa.bbbbbb/)

このメールは送信専用のアドレスから配信されています。  
返信いただいてもお答えできませんのでご了承ください。

\*-----\*  
お問い合わせ  
〇〇ガス株式会社  
TEL.1234-567-0000  
\*-----\*

#### 〇〇〇 様 異変メール(ガス連続不使用)



東洋計器 スマートセンター <service@iot-smart7r.net>(東洋計器 スマート発売)

① このメッセージの実際の送信者は、通常の送信者とは異なります。詳細についてはここをクリックしてください。

〇〇 様

ガスが一定長時間利用されていません。  
ガスの一定期間における未使用を検出しました。

■受信日時  
2020/10/26/07:09

■登録情報  
コード：123456  
住所：長野県松本市〇〇 000-00  
氏名：◇◇ ◇◇  
TEL：0234-567-890

↓日々のガス使用状況は下記サイトで確認いただけます。  
[https://www.aaa.bbbbbb./](https://www.aaa.bbbbbb/)

このメールは送信専用のアドレスから配信されています。  
返信いただいてもお答えできませんのでご了承ください。

\*-----\*  
お問い合わせ  
〇〇ガス株式会社  
TEL.1234-567-0000  
\*-----\*

## ガス連続使用警告



設定時間※1連続して  
設定値※2以上の流量  
ガスが流れるとメール

※1 時間は1～999時間の間で設定可能  
※2 ガス使用判定値は1～9999L/hの間で設定可能  
(但しガス使用判定値は元気メールで使用する判定値と  
共通で使用)

## ガス不使用警告



24時間ガスを使用  
しなければメール  
(24・48・72…時間で設定可能)

## 事例 伊藤忠エネクスホームライフ東北(株)様 (本社:宮城県 仙台市)

News Release

2021年2月12日

### 独居高齢者向け見守りサービスの実証実験開始について

#### ■ 背景

昨今、国内では少子高齢化による超高齢化社会への突入と、核家族化による高年齢者一人暮らし世帯の増加が問題として取り上げられており、とりわけ東北地域はその傾向がより顕著に現れています。また、直近では新型コロナウイルスの感染拡大により、帰省などの移動制限も多くなっており、離れて暮らすご家族とのコミュニケーションも多様に変化しております。

「どうか、すばらしい今日を。」をブランドステートメントに掲げる伊藤忠エネクスHL東北は、現在、未来における様々な社会問題を解決していく取り組みとして、LPWAによるビッグデータを応用した高年齢者の見守りサービスの実証実験を決定いたしました。

#### ▶ 推進方法

- 

IoT-R、PR型メーター設置済等の条件を満たす65歳以上の高年齢者世帯にご案内。
- 

モニター協力を依頼、承諾後、見守られる方(高年齢者)と書面の取り交わし。
- 

親御さんからお子さんへ事前連絡。ガス事業者様のコールセンターからお子さんへ協力依頼。
- 

お子さんに資料送付。会員登録URLをSMSで送信。簡単登録で運用スタート。

# 見守りサービス

ガスの見える化とご家族の見守りを通じ  
より安心な住生活をサポートします



無料  
モニター  
募集中!

## 見守りサービスとは...?

お客様は毎日プロパンガスをご利用いただくだけ。  
プロパンガスを通じて「暮らし」「かけい」「すまい」を見守ります。

### 01 暮らしを見守る

離れて暮らすご家族の様子を  
毎日メールでお知らせします



### 02 家計を見守る

いつでもどこでも手軽に  
ガスの使用量をグラフで  
確認できます



### 03 すまいを見守る

ガスの消し忘れ通知や  
メーター遮断の通知を  
お送りします



伊藤忠エネクスグループ  
伊藤忠エネクスホームライフ東北株式会社  
IOセンターお客様係 050-2018-6009  
宮城県仙台市宮城野区榴岡3丁目4-1 アゼリアヒルズ7階

詳細は表面へ

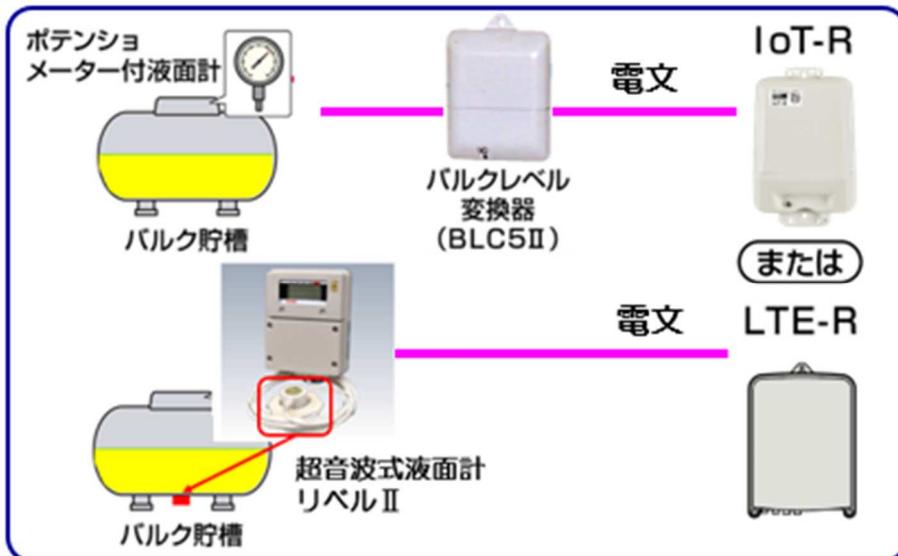
HP <https://tohoku.enexhl.jp/hlttservice/>

## 1 配送Naviアプリの活用・・・業務の標準化・情報共有、ナビ活用で「誰でも、同じレベルで配送できる」

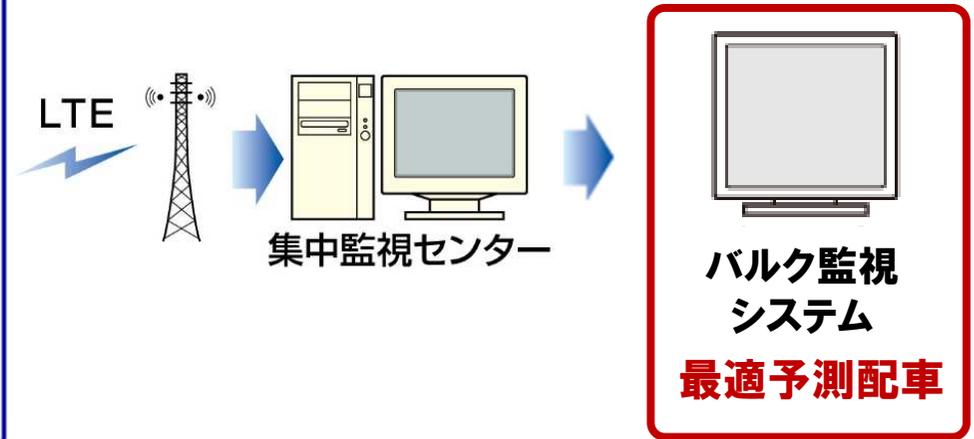


- 当日の配送ルートを自動検索
- ガス容器残量が見える化
- 配送先の注意情報を表示
- ナビでルートを案内
- 駐車位置を登録、案内
- 配送員の現在位置表示
- 配送結果の表示

## 2 ポテンシオメーター付き液面計・BLC5 IIまたはリベル IIで日々のバルク貯槽液残量を可視化、双方向通信も活用し、正確な実残量を把握する。



## 3 バルク監視システムの活用 貯槽液残量と精緻な補正計算に基づき最適配送日、充填量を予測。 ローリー車の稼働効率UP。 バルク配送コストを大幅に低減。



## 関連機器

### 圧力記録装置 PRS-03M

圧力値を録取り、記録や送信を行う装置です。

電池方式 または AC100V方式を選択



項目	内容
主な機能	① 設定圧力監視 ② 圧力データの記録 (7日割合) 一次値:10分間隔、二次値:1分間隔 ③ 圧力監視 (上限値・下限値設定) 異常時通報 ④ センサー作動通報 ⑤ 電池電圧低下通報
入力端子	圧力センサー信号入力 2ポート:アナログ入力 4~20mA 独立信号入力 4ポート:常電圧3線点 またはオープンコレクタ
出力端子	1ポート:24V/10mA (オープンコレクタ)
電源	① 電池方式 アルカリ乾電池 (単2×6本) 電池寿命:約1年 ② AC100V方式 ACアダプタ (TKP4-ADP)
通信電源 (準電圧)	リチウム電池 電池寿命:約1週間
使用温度範囲	-10℃~+50℃ 20%~90%RH (結露なきこと)
寸法・質量	H238×W178×D51mm・約600g
設置環境	屋外軒下設置

### 耐圧防爆型圧力センサー

KD-43 (一次側用)

KD-41 (二次側用)

耐圧防爆構造の圧力センサーを採用しております。



項目	内容	
型式	一次側 (中圧) KD-43	二次側 (低圧) KD-41
圧力測定範囲	0~1MPa (精度 ±0.5%FS 標準)	0~0.1MPa (精度 ±0.5%FS 標準)
出力信号	4~20mA DC (2線式)	
電源	12~24VDC (標準 24V DC)	
構造	耐圧防爆構造 (420G)	
使用温度範囲	-20℃~+60℃ 20%~90%RH (水蒸気、結露なきこと)	
質量	約 1.6kg	約 2.4kg
接続ねじ	M12、M14	
取り付け方法	壁取型または据取型	
メーカー	長野計器株式会社製	

### PATLITE (オプション)

音声対応ネットワーク型警報発信灯  
NHV-M (Mモデル)  
メール検知機能を搭載したモデル、  
メールが届いた際に光と音・音声で異常を知らせます。



### LTE送信機 PRS-03C

LTE 回線を利用して圧力記録装置のデータをセンターに送信します。

電池方式 または AC100V方式 (オプション) に対応



項目	内容
主な機能	① 圧力記録装置と通信部は分離構造 ② 圧力記録装置と有線接続し、 LTE 回線でセンターと通信 ③ 双方向通信可能 ④ 電池電圧低下通報
LTE 通信	通信規格 LTE Cat.3 通信キャリア ソフトバンク株式会社 通信周波数帯域 2100MHz帯 / 900MHz帯
電源	① 電池方式 (標準) 専用リチウム電池 電池寿命:約5年 ② AC100V方式 (オプション) 専用ACアダプタ (TKP4-ADP)
使用温度範囲	-10℃~+50℃ 20%~90%RH (結露なきこと)
寸法・質量	H183×W136×D46mm・約270g (電池含む)
設置環境	屋外軒下設置

### ACアダプタ TKP4-ADP (オプション)

LTE 送信機の外付けACアダプタです。

● 入力電圧 / AC100V (バックアップ電池内蔵) ● 出力電圧 / DC5V ● 寸法・質量 / H75×W125×D77mm・約160g (電池含む)



### コミュニティガス特定製造所用

#### 業務用ガス検知警報器

3ヶ所の同時検知が可能な分離タイプの業務用ガス検知警報器。

警報器 B-780



項目	内容
検知距離検出数	1~3ヶ所
接続可能検知器型式	KD-5G
電源	AC100/220V±10% (1) 2段階有電圧 (監視時 0V、警報時 12V、トラブル時 0V) (2) 無電圧 1s・1b 禁止出力 (3) 有電圧 AC100/220V 出力 [出力遅延時間約35秒、SWにより遅延可能] [出力遅延時間約35秒、SWにより遅延可能]
外部出力信号	
寸法	H180×W136×D32mm (突起部を含まず)
質量	約 422g (ACコードを含まず)

#### 検知器 KD-5G

項目	内容
対象ガス	LPGガス
構造	耐圧防爆構造 (420G)
寸法	H141×W94×D122mm (突起部を含まず)
質量	約 1,520g
取り付け方法	ビス止めによる据付け

設計・施工 ISO9001 認証企業

東洋計器株式会社

〒350-1298 松本市南田3967-10 TEL.0263-48-1121 (大代表)

E-mail: info@toyokeiki.co.jp URL: https://www.toyokeiki.co.jp/

東京 北區 有明 名品館 大塚 駅前 池袋 丸の内線 有明

2022/06 Ver.1.0

東洋計器株式会社

都市ガス用ガバナ室

コミュニティガス特定製造所

# 圧力遠隔監視システム



### 導入事業者様の声

圧力値管理及び  
チャート紙保存作業の  
事務処理が軽減された。

LTE回線により  
通信が安定して定額なので  
低コストで運用できる。

Web環境になり、  
事務所での確認だけでなく  
現場での確認が  
出来るようになった。

都市ガス用ガバナ室・コミュニティガス特定製造所の  
供給ガス圧力と製造設備の異常情報を遠隔監視するシステムです。

## 1 巡視点検業務を省力化します



## 2 都市ガスの場合

都市ガス供給地域ガバナのガス圧力を遠隔監視するシステムです。監視センターにて毎日の圧力値データを自動的に記録するため、古記圧力計のチャート紙交換が不要です。遠隔地の設備管理には特に有効です。

## 3 コミュニティガスの場合

遠隔監視システムを導入した場合には、巡視点検頻度をこれまでの原則「7日以内」から「1か月に1回以上」と緩和を保安規程に定めることができます。

## 2 24時間常時監視で保安レベル向上に

圧力計測と共に、基準圧力に対する上限値・下限値の異常圧力発生を監視します。圧力異常発生時は監視センターに即時通報されます。

## 3 圧力値データを毎日電子化保存します

監視側の圧力値は「圧力記録装置」に一時保存し、蓄積した1日分のデータを毎日監視センターへ送信します。センターで決定データを毎日記録します。

## 4 低コストで運用が可能です

東洋計器マルチセンターを活用するので、事業者様でのセンター管理が不要です。イニシャル、ランニングともに安価で、導入しやすいシステム構成です。

# 圧力遠隔監視システム概要図

## 都市ガス用ガバナ室 電池運用の場合

電池運用の場合

収納ボックス

圧力配線装置

LTE送受信機

圧力値データの送信(毎日)  
圧力異常・センサー作動通報

東洋計器マルチセンター

## コミュニティガス特定製造所 50kg容器 強制気化方式の場合

50kg容器 強制気化方式の場合

圧力値データの送信(毎日)  
圧力異常・センサー作動通報

LTE送受信機

圧力配線装置

収納ボックス

圧力値データの自動収集  
現在圧力確認  
圧力異常時通報  
センサー作動通報等

インターネット回線  
メール

ガス事業者様

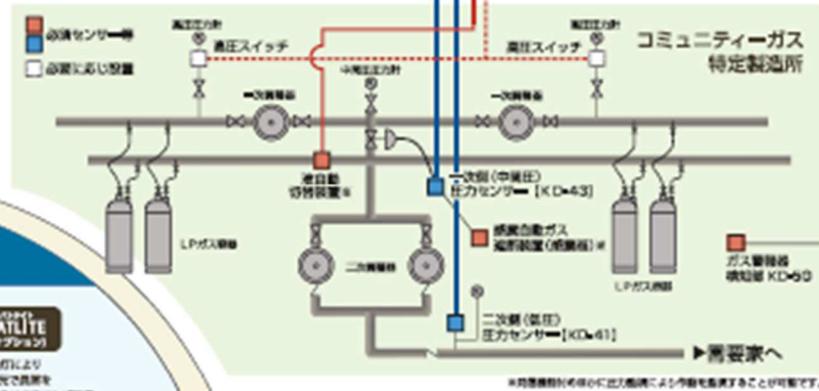
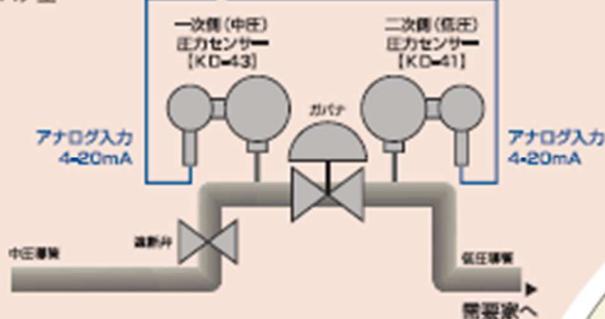
監視用パソコン

ガス事業者様は  
インターネットに  
接続可能なPCで運用  
Google Chrome/Windows Edge



※**PAiLiTE**  
(オプション)  
※時刻により  
音と光で異常を  
お知らせすることが可能

地区ガバナステーション  
ガバナ室

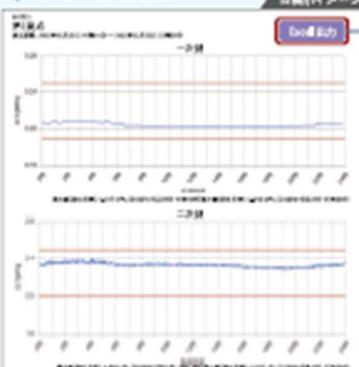


### 圧力遠隔監視専用ページ 圧力監視.NET

以下の事が確認できます

- 圧力データ記録
- 圧力データグラフ詳細表示
- 通報履歴照会
- 拠点情報照会
- Excelデータ出力

### ▼ グラフ詳細表示



実点コード 実点名

ダウンロード

ダウンロード

実点コード 実点名  
拠点番号  
圧力データ最大値  
圧力データ最小値

日	時	最大値 (MPa)	最小値 (MPa)
2022/05/10	-	2.372	2.285
2022/05/11	-	2.282	2.282
2022/05/12	-	2.384	2.285
2022/05/13	-	2.399	2.278
2022/05/14	-	2.380	2.272

### ← 圧力データ確認

仮定課程の1ヶ月の圧力データ  
最大値・最小値を表示、保存

### ▼ 通報履歴照会

通報履歴照会	実点名	実点コード	発生時刻	発生内容	発生種別	発生場所	発生状態	発生回数	発生回数
2022/05/10 10:00	2022/05/10 10:00	2022/05/10 10:00	2022/05/10 10:00	2022/05/10 10:00	2022/05/10 10:00	2022/05/10 10:00	2022/05/10 10:00	2022/05/10 10:00	2022/05/10 10:00

### ▼ 拠点情報照会

接続圧力センサ1次側	接続圧力センサ2次側
1次側 2次側	1次側 2次側
40-F1101P MPa	40-F1101P MPa

### ▼ メール通報



※本図はあくまでイメージ図であり、実際の機器の形状や色は異なる場合があります。

# 補助金の利活用

無断転載禁止

IoT-Rご導入に利用可能

## 構造改善事業補助金



補助率  
1/2

LPガスの安定供給と消費者への適切な対応を図るため、合理的なLPガスの流通構造構築を目的として、販売事業者の構造改善に向けた前向きな取り組みを支援する「石油ガス流通合理化対策事業費補助金(構造改善推進事業に係るもの)」を実施しますので、是非ご活用ください。

※一般財団法人エルピーガス振興センターHPより抜粋

「LPガス事業のDX・効率化サービス」  
の導入に利用可能

## IT導入補助金



補助率  
1/2

IT導入補助金は、中小企業・小規模事業者等のみなさまが自社の課題やニーズに合ったITツールを導入する経費の一部を補助することで、みなさまの業務効率化・売上アップをサポートするものです。

東洋計器ではIT導入支援事業者として、ITツール導入の支援をしております。

※2022年度IT導入補助金要綱より抜粋

その他中小企業庁・地方自治体などが実施する補助事業などもご活用ください。  
情報提供、サポートさせていただきます。

# 太陽光・蓄電池・LPガス発電

## CO<sub>2</sub>ゼロ（カーボンニュートラル）社会の姿

- CO<sub>2</sub>削減 電力逼迫回避 光熱費削減 快適生活
- 住宅の標準となる  
2020年までに標準的な新築住宅でZEHを実現  
2030年までに新築住宅の平均でZEHを実現  
(米国・EUも政策目標に掲げている)

### エネルギーをつくる

#### 太陽光発電システム

- 2020年6月 269.8万軒

### 災害に強いエネルギー

#### LPガス



リユース市場  
の創出

#### リチウム イオン蓄電池



普段の節約と  
停電時の備えに。

- 2015年 3万台設置

太陽光 ⊕ ガス ⊕ 蓄電池



省エネ家電

電気自動車

節電・省エネの  
ためにも  
“ガスでできる事は  
ガスで”

## ポータブル電源

いざという時の電気、準備できていますか？



### ポータブル電源

# VOLTANK

ボルタンク

ボルタンクは地震や台風による停電など、万が一の緊急時に電力を使用できるポータブル電源です。  
コンパクト&軽量で操作も簡単。電気の備えに心強い1台です。



ボルタンクに普段から充電しておけば、すぐに使えて安心！

サイズ：289×185×235mm  
重量：7.65kg

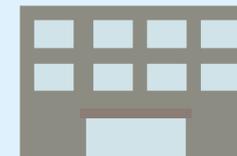
総販売元：三菱重工メッキエンジン株式会社

## VOLTANKのここが使いやすい！

**1** 7.65Kgと軽量で静か。  
排ガスが出ないのでアウトドアはもちろん屋内でも使用可。



夜間も、お隣への音を気にせず使用できます。



いざという時、集会所・避難所で使用しても周りの迷惑になりません。

**2** 充電時間が短く  
充電方法も色々あります。

業界トップクラス

■ 約95分で満充電可能  
(AC100Vからの場合)



■ 充電しながら使用が可能なパススルー機能

他に、車のシガーソケット・ソーラーパネル（MC4ポート）や発電機などからも充電可能

● 車のシガーソケット  
(DC12V)から



● ソーラーパネル  
(MC4ポート  
最大200W)から



● 太陽光発電設備の  
自立コンセントから



● LPガス 非常用発電機や  
カセットボンベを使用する  
発電機からも充電可能

カセットボンベで  
発電する  
MGC901GB



## 非常用発電機

LPガスは個別供給・移動・長期保存が可能のため非常用発電機の燃料として優れています。用途、使用場所に応じて最適な機種をご提案致しますので是非ご相談下さい。



### 株式会社G&ECO

#### LPガス&ガソリン ハイブリッド式

エ ル ソ ナ  
**ELSONA**

#### T-7500

(本体価格：930,000円)

定格出力：7.0kVA (50Hz)

7.5kVA (60Hz)

三相 200V仕様で単相 100Vも可

#### S-5500

(本体価格：630,000円)

定格出力：5.0kVA (50Hz)

5.5kVA (60Hz)

単相 100Vと単相 200Vの切替式

- ワンプッシュスタート
- バッテリー切れでも手動でスタート
- PCやスマホの充電も安心してできる安定した出力
- ガソリンも使えるハイブリッド式



避難所・学校・工場・  
農業施設など  
導入実績が多数

#### 運転時間

10 kg ボンベで  
約6時間 (S-5500)

※設置場所写真はイメージです。

### 三菱重工業エンジン株式会社

#### LPガス仕様・街中でも使える静音設計

(メガセグ)

**MEGASEG**

#### MGC2200G (本体価格：355,000円)

定格出力：2.2kVA (50/60Hz 切替式)

- インバーター出力で高品質電力供給
- 低騒音、低燃費運転可能な電子スロットル
- 静粛性を実現した防音フルカバーデザイン
- 2台連結運転により定格4.2kVAの高出力を実現(並列運転キットはオプション)



非常用電源、防災備蓄  
電源、野外イベント等  
すぐ欲しい電力を  
素早く提供

#### 運転時間

10 kg ボンベで  
約10時間

※設置場所写真はイメージです。

#### カセットボンベで必要時にすぐ使用可能

**MGC SERIES**

#### MGC901GB (本体価格：164,000円)

定格出力：0.9kVA (50/60Hz 切替式)

- インバーター出力で高品質電力供給
- 燃料劣化なく、保管、交換が簡単、初心者でも扱いやすいカセットボンベ燃料
- 持ち運びが便利な大型ハンドル
- 2台連結運転により定格1.8kVAの出力を実現(並列運転ケーブルはオプション)



停電・災害時の非常  
用電源やイベント、  
アウトドアなど様々  
な場所で活躍

#### 運転時間

カセットボンベ  
2本で 約1時間

#### 長時間運転可能な LPガス(中圧)仕様もございます



#### MGC901GP (本体価格：177,000円)

#### 運転時間

10kg ボンベ(中圧)で 約20時間

※必ず付属の専用レギュレーターをご使用ください。

10kVA以上の大型ガス発電機(デンヨー製)も取り扱っております。

**ご清聴ありがとうございました。**

**ご検討にあたっては現在の運用状況などヒアリングさせていただき、  
ご導入まで責任をもってサポートさせていただきます。**

**現場対応力・サポートが当社の最大の強みです**

