住設・供給機器　新技術

Mメーター19年度合格数

予想下回る356万個

LIA 20年度は280万個見込む

日本LPガス機器検査協会（LIA、立原孝夫理事長）は1日、2019年度のマイコンメーター第2検査合格数をまとめた。全体で前年度比7・8%減の356万63 54個となった。年初は390万個の需要を予想していたが、LPガス消費先の自然減など影響し、予想を下回る結果となった。

種別では、S型が270万114個（前年度比12・3%減）、S4型3570個（同17・8%増）、SB型合計2万1492個（同2・6%減）、E型76万6733個（同6・7%増）、E4型3万2648個（同68・2%増）、EB型合計4万1797個（同56・8%増）だった。E型系統の伸長が顕著で、全体に占める割合は23・5%と前年度比3・8ポイント上昇した。

LIAでは、今期は280万個を予測する。検満を迎えるメーターの数量に、想定される空き家の件数や新築の着工件数などを加味した。新型コロナウイルスの影響については見通しが立てにくいものの、メーターメーカー各社から生産や部品供給の滞りはないとの報告を受けている。

2019年度マイコンメーター第２検査合格数　（単位：個）

	L型	S型		SB型			E型		EB型			合計
			S4	7年	10年	小計		E4	7年	10年	小計	
4月	0	251,184	330	1,533	1,370	2,903	85,682	2,624	997	1,896	2,893	345,616
5月	0	288,024	330	753	570	1,323	69,790	2,928	1,712	1,814	3,526	365,921
6月	0	344,425	330	1,663	940	2,603	84,452	2,735	961	1,820	2,781	437,326
7月	0	303,651	330	830	1,180	2,010	56,973	2,904	1,757	2,719	4,476	370,344
8月	0	241,159	330	2,040	710	2,750	55,938	2,151	1,104	2,359	3,463	305,791
9月	0	245,838	0	880	1,110	1,990	68,889	3,304	1,155	1,354	2,509	322,530
10月	0	179,338	330	590	180	770	41,732	1,730	1,435	2,506	3,941	227,841
11月	0	118,813	330	660	1,140	1,800	83,083	2,723	1,013	1,536	2,549	209,298
12月	0	124,047	360	940	330	1,270	66,682	2,686	977	2,152	3,129	198,174
1月	0	210,351	360	760	610	1,370	43,108	2,839	1,596	2,208	3,804	261,832
2月	0	209,380	0	1,083	410	1,493	60,816	2,923	1,536	2,201	3,737	278,349
3月	0	183,904	540	630	580	1,210	49,588	3,101	2,217	2,772	4,989	243,332
累計	0	2,700,114	3,570	12,362	9,130	21,492	766,733	32,648	16,460	25,337	41,797	3,566,354

日本ＬＰガス機器検査協会

ガス協会

「アバンセ」に技術大賞

パロマと大阪ガス　安全と使い勝手評価

パロマ（本社・名古屋市・中島真也）が大阪ガス（本社・大阪市、本荘武宏社長）と共同で開発し、昨年6月に発売したビルトインこんろ「アバンセ」が、日本ガス協会主催の技術大賞・技術賞部門で「2020年度技術大賞」を受賞した。同賞はガス事業の発展に顕著な功績のあった独創性や発展性に富む画期的な技術を賞するもので、毎年表彰を行っている。

両社はガスこんろに起因する事故件数が減少傾向とはいえ、依然として発生するなか、こんろによる着衣着火事故をさらに低減し、安心して調理を楽しめる商品の開発に着手。業界初の「エリアセンサー」を搭載したアバンセを商品化した。

安心と使い勝手が評価された

こんろ手前のエリアセンサーが、バーナーから約11センチメートル以内に腕や袖口などが近づいたことを検知すると、音声案内とともに自動で火力を調整し、着衣着火のリスクを低減させる。検知はこんろ手前に扇状に配置した3カ所計九つの赤外線式の測距センサーで行う。

火力の調整は、使用中の火力や検知した高さなどにより、細かく設定されている。特に最大火力での使用中に約7～11センチで検知した場合には、安全の観点からいったん最小火力まで絞られるが、調理性を損なわないために火力が戻される。この場合、最大にならない程度（最大火力を5とすると4）に戻る。安心と使い勝手の両立を目指した制御機能を備えた点が高く評価された。

理研計器

信頼性と耐久性向上

光波干渉式ガスモニター　国内外の防爆認定

理研計器（本社・東京、小林久悦社長）はガス濃度制御用や濃度管理用に信頼性と耐久性を向上させた光波干渉式ガスモニター「FI－900型」＝写真＝を開発、1日から出荷を開始した。独自技術の光波干渉式センサーを搭載したFI－800型の後継機種で、MODBUS通信機能の搭載や自己診断機能を強化することで、制御用としてより扱いやすく信頼性を向上させた。国内防爆はもとより、海外防爆（ATEX／IECEx）検定を取得しており、海外市場でも幅広く使用可能となった。

「FI－800型」は、①長期安定、長寿命であらゆるガスの測定が可能②MODBUS通信でガス濃度やガス濃度警報だけでなく、各種ステータス情報が取得可能③NH_3、VCMガスなど腐食性ガスにもSUS仕様で対応可能、インライン測定が可能なガス種が大幅に拡大――などが特徴。

主な用途は、VOC濃度管理、水素の純度測定、プロセスガス濃度制御、可燃性ガスの爆発防止など。

製品単体定価（税別）は、標準が100万円、SUS仕様が120万円で、別途測定環境・条件に応じたサンプリング装置が必要となる。

自動バルブ脱着機　AW-130LC

シンプルだけど高性能なんです！

◎ロードセル式トルク検知で締付けトルク精度向上

◎LPG容器も一般高圧ガス容器もOK

◎ピット工事不要で設置も簡単

※フリーローラ搭載の通過型DOS-100LCも有ります。（要ピット）

■消費電力　3φ200V　1.5kw
エア消費量　0.5MPa 67NL/min
固着範囲　φ80～φ380

発売元　大同興業株式会社　化工機部
本社・大阪支店　TEL（06）6531－0081　FAX（06）6531－0098
東京支店　TEL（03）3265－6280　FAX（03）3239－3921
製造元　大同テック株式会社　本社・工場
TEL（072）654－7504　FAX（072）654－9158

インサイドセールスイメージ図

新時代の働き方に挑戦

NTTテレコン　インサイド営業活用

NTTテレコン（本社・東京、深澤充社長）は、政府が主導する働き方改革や猛威を振るう新型コロナウイルス対策などを受け、通信ネットワークを活用したインサイドセールスを積極的に活用するなど、率先して新時代の働き方に挑戦している。

特に現在は、新型コロナウイルスの感染拡大によって、不要不急の外出を控える状況にあり、業界でも大手事業者を中心にテレワークへのシフトが始まり、直接顧客と相対する機会が減ってきている。

ネットワークを提供する企業として、電話とインターネット接続可能なパソコンを組み合わせたオンライン営業を開始、顧客への提案や商談のみならず、各支店間での打ち合わせなどにも活用することによって、生産性向上だけでなく、新しい時代の働き方の確立にも取り組む。

NTTテレコンでは、ウェブ上で提案書類などを顧客と同時に共有しながら、あたかも対面しているかのようなミーティングができることから、広く業界にこの手法を提案していく。

岩谷産業

苗木生育促進で新技術

世界初　微細泡含有水を活用

岩谷産業（本社・大阪、東京、間島寛社長）は、針葉樹の苗木栽培で、ファインバブル水（微細な泡を含んだ水）を用いることで生育促進効果が得られることを世界で初めて発見した（特許出願中）。スギ苗木のコンテナ栽培に応用が進むことで、少花粉スギの普及促進への応用が期待されている。

ファインバブルは、水中に発生させた際に溶け込んでいる酸素濃度を大幅に上昇させたり、発芽や発根を促す活性酸素を発生させるなどの特性がある。同社は、ファインバブル水をスギ苗木の栽培に利用したところ、通常の水の場合に比べて育成が早く、枝や根の張りも良くなることを確認。未成熟苗を減らして歩留まりを向上させることができた。また、従来、ら植林できる大きさになるまでに2～3年かかっていたのを、1年半～2年に短縮することが期待できるという。

試験地設定と生育評価は、兵庫県立農林水産技術総合センター森林林業技術センターの指導を仰ぎながら実施している。

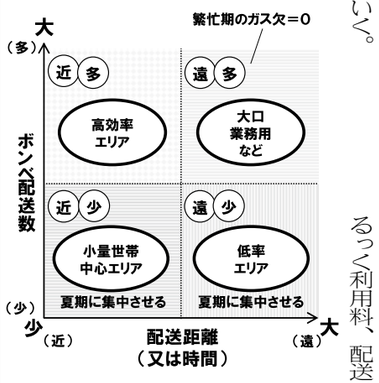
今後は、今年度中をメドに実用化を図るとともに、育成した苗木を植林し、活着率（枯れることなく根付く割合）も高められるかを検証する。将来的にはファインバブル水による栽培装置の販売などの事業化も視野に入れる。

IoT時代のLPガス経営④

東洋計器の提案～「第38回東計会」

東洋計器（本社・松本市、土田泰秀社長）の研究発表「IoT時代のLPガス経営」第4回（最終回）は、「IoT－R」の導入がもたらす経営効果に焦点を当てる。

経営者層にとって特に関心の高い償却年数などに触れながら、システム導入の有効性を検証していく。



■IoT－Smart7Rで経営力向上

東洋計器の試算によると、供給件数1万件の事業者がIoT－Rを100%設置し、IoT－Smart7Rのサービスを利用した場合の10年間の総投資額は、ハード費用、工事費、ランニング、ウェブ利用料、ガスるっく利用料、配送コンテンツ利用料、eガスチケット利用料を含めて3・44億円となる。

ハード費用、工事費、ランニングの三つが投資の大半を占め、IoT－SSmart7Rのサービス利用料金は相対的に低く、クラウドソリューション活用のハードルは決して高くない。IoT－Rの導入を進める場合、将来的なデータの活用も視野にIoT－Smart7Rで可能なサービスを利活用したほうが得策と言えそうだ。

一方、節減額は4・74億円程度。内訳はハンディ検針費、滞納対策費、eガスチケット利用料（コンビニ対象）、eガスチケットワンショットなどで、検針費と滞納対策費の合算額はIoT－Rのハード費用、工事費、ランニングにほぼ匹敵し、この分だけでおおむね収支がとれる。

これに加えIoT－Rを導入することで、配送合理化により配送時間20%程度の削減、保安認定事業者となることで事務

「IoT－R」

効率化でコスト削減

データが生む付加価値　顧客満足や基盤強化

・3年だが、実投資額や現実の節減額を勘案すると、実質の償却期間は5年程度と想定される。

■先回り対応、経営数値の精度向上に寄与

IoT－Rの導入は、数値に表される経営的効果が多大であるが、それに加えてプラスアルファの導入効果にも目を向け

針日の1日のずれは、売上の3・3%、祝日などで2日ずれると7%もの誤差になる。これでは対前年の売上比較が意味をなさない。全戸同時刻検針なら、同じ日数で経営数値を比較できる。

③IoT－Rの導入により冬期に集中する配送業務の平準化を考慮でき

として、長野県企業局と坂城町の協力で行った「水道メーターによる元気通報サービス」は、利用者の98%から賛同を得ている。ガスメーターでも、IoT－Rを活用して同様の仕組みを運用できる。

⑤分計メーターPR型とIoT－Rを組み合わせることで、1時間ごとの需要帯別ガス使用量を把握できる。せっかく投資するのであれば、1時間ごとの需要帯別ガス使用量をデータとして収集しておいたほうが良い。

ガス器具の劣化情報への活用などさまざまな利用が考えられる。

東洋計器はKDDIの協力のもと、IoT－RとIoT－Smart7Rを自社開発してきた。社内の技術営業力、サポート力は強固であり、全国の工事体制も整えている。

LPWAの利活用が本格化してきたなか、全国屈指の実績を持つIoT－Rを多くのガス利用世帯に普及することで、取引満足度の向上や経営基盤強化につなげたい。

たい。

①ガスの使用状況をリアルタイムで見える化し、先回り対応で事故の未然防止が可能となり、保安業務の効率化・省力化ができること。

②IoT－Rの導入で全戸同日同時刻検針が可能となり、経営数値の精度を向上できること。検

ること。配送件数や配送距離、個別の消費量を検証したうえで、少量消費世帯の配送が冬場の業務のネックになっていることを解消できる。ガス切れの心配がないIoT－Rならではの、ダイナミックな合理化のアイデアと言えそうだ。

④IoT－Rの新展開

IoT-R 導入の経営効果 まとめ

投資効果	1.38 倍（一例）
償却年数	7.3年（一例）
検針	●自動化 ●ビッグデータ（毎日 毎時 用途別） ●難検針 社員検針の解消
「配送Navi」	●予測精度の向上（季節変動・需要変動対応） ●ベテラン配送員ノウハウの継承と標準化 ●ボンベ内ガス残量の「見える化」
「ガスるっく」	●請求書郵送費削減 ●ガス使用量の「見える化」 ●「ガス展」案内などのペーパーレス化 ●「ガス機器」パンフの代替 ●保安点検日時の携帯予約 ●ガス遮断原因・日時のメール化 ●復帰方法を携帯で指示 ●お客様の電話をチャットボットで自動応答
「PR型」⊕「IoT-R」	●ガス機器の拡販 ●ガス需要の拡大（ファンヒーターの場合 60m³/年）（毎年2%設置 1万件で12,000m³/年増加）
「eガスチケット」	●コンビニ決済を電子請求・電子決済・電子督促に。（20%程度の世帯）
滞納対策	●未収世帯（推定3%）の未回収リスクの回避 ●プリペイド・メーターの導入へ
認定販売取得	●「30分ルール」の道法 50%で40km 70%で60km
検針日時の統一化	●同日同時刻検針による全戸売上数値の正しい把握（従来は1日で3%・3日で7%のずれ）
予測配送の見直し	●エリア区分、少量消費世帯の夏期シフトによる年間平準化など。 ●配送補正係数による精度向上。
保安の高度化	●「ガスの安心感」を伝える最適なツール ●10年間メンテフリー化（一部対象）
高齢者元気情報	●高齢化社会への対応 ●水道メーターによる実証試験では98%が導入に肯定的考え（長野県企業局等との研究会）
「IoT-R」の新展開	●ガス器具劣化予測情報 ●温度・湿度情報の提供、ビジネス化 ●灯油残量監視などのローコスト導入

洗濯乾燥のお困りごとを
「ガス」の乾太くんが
カラッと解決！

Rinnai ラクカジ+ RelaX

カラッと解決 その1　生乾き臭をカット
洗濯物を部屋干しすると生じる生乾き臭。その原因は「モラクセラ菌」にあります。パワフル温風の乾太くんなら、原因菌の発育を抑制。外干しや日光消毒でも除去できない臭いを取り除きます。

カラッと解決 その2　家事を時短化
パワフルな乾太くんなら、8kgの洗濯物も約80分、5kgの洗濯物を約52分で乾燥。電気式の約1/3の時間で済むので、家事の時間を大幅に短縮できます。

カラッと解決 その3　清潔乾燥
外干し不要の乾太くんなら、雨の日はもちろん、花粉の季節や黄砂・PM2.5などの大気汚染が気になる日のお洗濯も安心。

カラッと解決 その4　快適な仕上がり
大容量のドラムで、ガスならではの強い温風をたっぷり送り込みながら乾燥させるので、繊維が根元から立ち上がり、快適に仕上がります。

100th Anniv.

Rinnai

洗濯物を一度に全部乾燥できる。たっぷり乾燥の8kgタイプ

ガス衣類乾燥機
はやい 乾太くん　RDT-80
8kg/5kg/3kgタイプ有り

リンナイ株式会社　本社／〒454-0802　名古屋市中川区福住町2番26号　https://www.rinnai.co.jp