



金沢市のガス事業

金沢市企業局

はじめに 2

天然ガスのプロフィール 3

暮らしの中のガス 5

都市機能を支えるガス 7

製造・供給 9

保安体制 11

お客さまサービス 12

データで見るガス事業の概要 13



ひがし茶屋街 ガス灯
にし茶屋街 ガス灯





はじめに

金沢市の都市ガスは、企業局の前身である金沢電気瓦斯(株)が、明治41年に金沢市でガスの供給を開始して以来、平成20年で100年になりました。

この間、都市ガスの普及拡大に努め、現在では港エネルギーセンターからおよそ64,000戸の市民の皆様へ都市ガスを供給しています。

都市ガスの原料である天然ガスは、硫黄酸化物、窒素酸化物、ばいじんなどをほとんど発生しないクリーンなエネルギーです。このため、病院やオフィス、また商業ビルなどで冷暖房用燃料としても利用されています。また、これからは、都市ガスを利用した燃料電池の普及が期待されています。

クリーンエネルギーを供給することによって、金沢の澄んだ空気と緑を守り、市民の豊かで安全な生活を支えるべく、なお一層の経営努力に励み、「保安の確保」「サービスの向上」に努めていきます。

企業局広岡庁舎



天然ガスのプロフィール

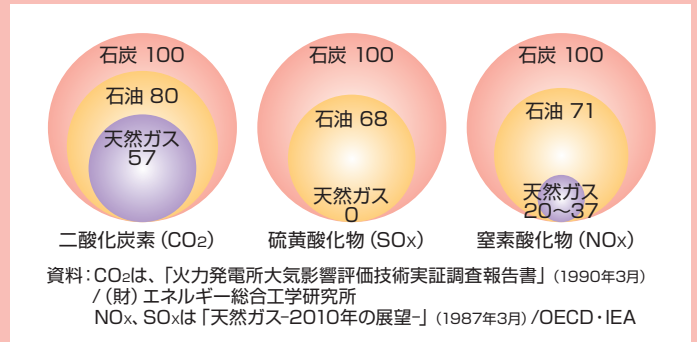
都市ガスの主原料である天然ガスは、
環境特性や経済性、供給の安定性にすぐれた、
新時代の理想的な都市エネルギーです。
新たな利用分野での開発・導入も進められています。

クリーンエネルギー

天然ガスの主成分は、メタンです。燃焼時に、温室効果ガスの中で排出割合が最も多いといわれる二酸化炭素(CO₂)の発生量が少ないのが特徴です。

さらに、酸性雨や大気汚染の原因とされる窒素酸化物(NO_x)の発生量も少なく、硫黄酸化物(SO_x)が発生しない、環境特性にすぐれた、クリーンエネルギーです。

▼化石燃料の燃焼生成物等発生量比較(石炭を100とした場合)



豊富な埋蔵量

天然ガスは世界各地に豊富に存在し、可採年数は50~60年くらいといわれ、中東地域以外からも確保が可能なエネルギーです。また、現在も各地で新しいガス田が発見されており、ガスの生産量は年々増加しています。

金沢市企業局は、液化天然ガス(LNG)を安定的に確保するため、国内3基地から受け入れています。

すぐれた経済性

天然ガスを原料とした13Aガスは高カロリーで、製造設備がシンプルであり、経済性にすぐれています。金沢市企業局では、平成15年12月以降、全ての都市ガス供給エリアに13Aガスをお届けしています。また、全国の都市ガスの原料も9割以上が天然ガスとなっています。

▼海外からのLNG運送ルート



基幹エネルギーとしての天然ガス

天然ガスは、日本のエネルギー戦略の基本原則である3E【エネルギーの安定供給(Energy Security)・経済成長(Economic Growth)・地球環境保全(Environmental Protection)】を同時に満たす理想的な石油代替エネルギーとして、国の基幹エネルギーに位置づけられています。

▼LNGトレーラー



▼LNGタンカー



環境にやさしい天然ガス自動車

天然ガス自動車とは、天然ガスを燃料として走る自動車のことをいいます。排気ガスがクリーンで、窒素酸化物や硫酸酸化物をほとんど排出しません。二酸化炭素もガソリン車に比べ2割～3割削減することができます。

金沢市企業局では、一部の公用車に天然ガス自動車を採用しています。天然ガス自動車への充填はエコ・ステーション(天然ガススタンド)で行うことができます。現在、金沢市内には1カ所のエコ・ステーション(エコ・ステーション鳴和)があります。

▼CNG(圧縮天然ガス)自動車



▼エコ・ステーション鳴和



暮らしの中のガス

おいしい料理、快適なお湯ライフ、パワフルな暖房など、都市ガスはご家庭の快適で潤いのある暮らしを支えています。私たちは、使う人のライフスタイルに合わせた生活提案をしながら、安全で快適なガスライフをサポートしていきます。

快適な暮らしを支えるエネルギー

都市ガスならではの強い火力がつくる、バラエティー豊かな食生活、たっぷりのお湯でくつろぎのひとときをつくるお湯ライフ、足元からポカポカと暖かい温水床暖房、クリーンで省エネルギー性にすぐれ、しかもパワフルでスピーディーな暖房など、お客さまのライフスタイルに合わせたガス機器・システムを提案し、安全で快適なガスライフをサポートしていきます。

▼安全機能と便利機能をすべてのバーナーに搭載Siセンサーコンロ



▼ガス温水浴室暖房乾燥機でいつでも温かいお風呂タイム



▼ガス温水式床暖房で陽だまりのような空間づくり



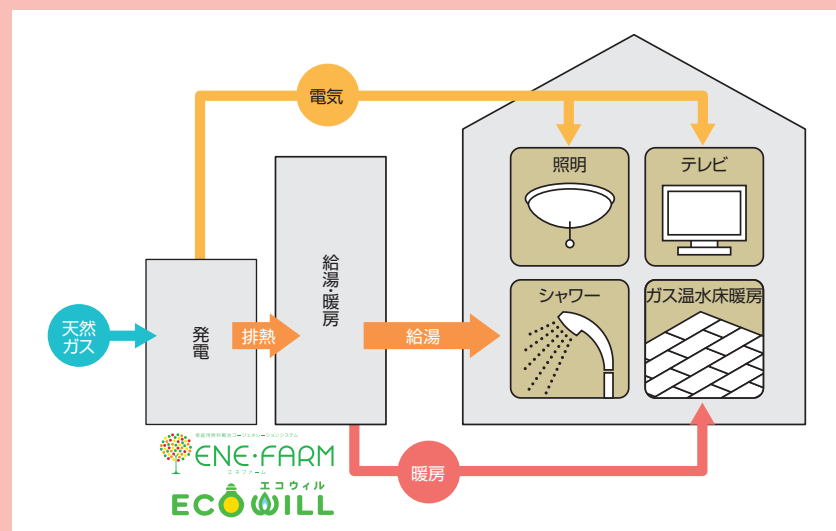
地球環境にやさしい ガス高効率給湯暖房システム

マイホーム発電

エネファームとエコウィルは1台で熱と電気を作るコージェネレーションシステムです。

発電時に出る熱を給湯に有効利用するので、エネルギーの無駄がありません。

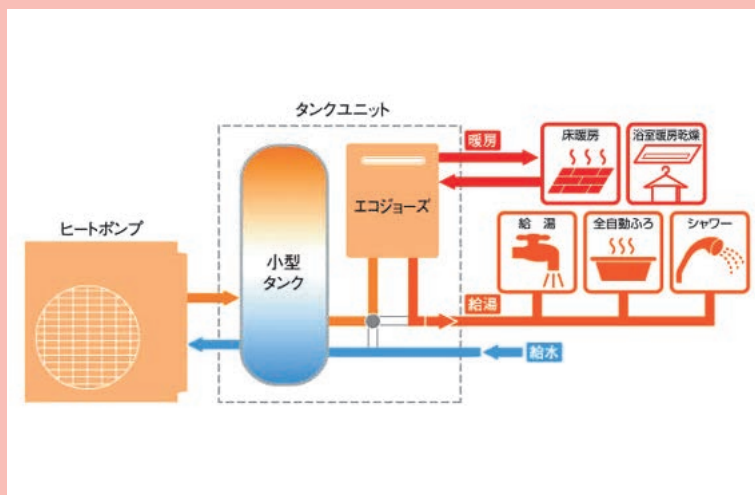
▼システムイメージ



ハイブリッド給湯暖房システム

空気熱を利用した電気の「ヒートポンプ」とガスの高効率給湯器「エコジョーズ」を最適に組み合わせることで、給湯器において最高レベルのエネルギー効率を実現。暮らしにうれしい「快適」「省エネ」「経済性」を実現しました。

▼システムイメージ



都市機能を支えるガス

オフィス、商業施設、病院、工場などの業務用・工業用分野まで、
高効率で環境性に優れた天然ガスの利用が拡大しています。

クリーンで快適なガス空調システム

オフィス電力の需要増加、設置スペースの確保など、都市ビルの空調には、多様で高度な条件が求められます。また、安全性や環境保全に対する要求もますます高まっています。

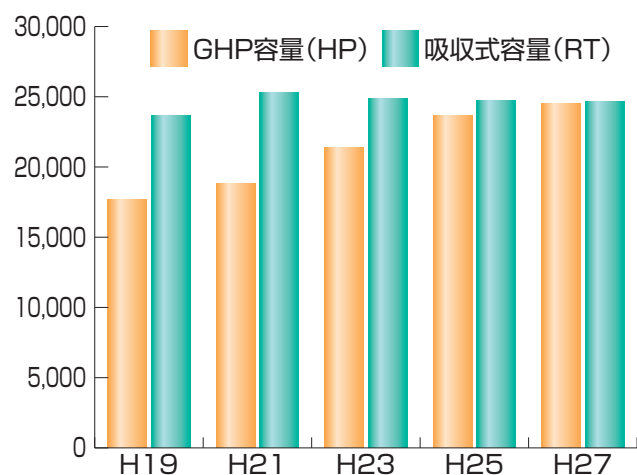
都市ガスによる冷暖房は、経済性、省エネルギー性、省スペース性、管理の容易性など多くのメリットを持つことから、快適な環境を創出する都市空調に最適なシステムです。

さらに、燃料は天然ガスを原料とした都市ガスなのでクリーンです。オフィスビルやショッピングセンター、学校、病院、ホテルなどで高い評価をうけ普及が進んでいます。

ガス空調 採用施設

▼金沢市の都市ガス冷暖房導入実績(累計)

	H19	H21	H23	H25	H27
GHP容量(HP)	17,658	18,798	21,385	23,671	24,486
吸収式容量(RT)	23,659	25,319	24,889	24,769	24,669



金沢21世紀美術館

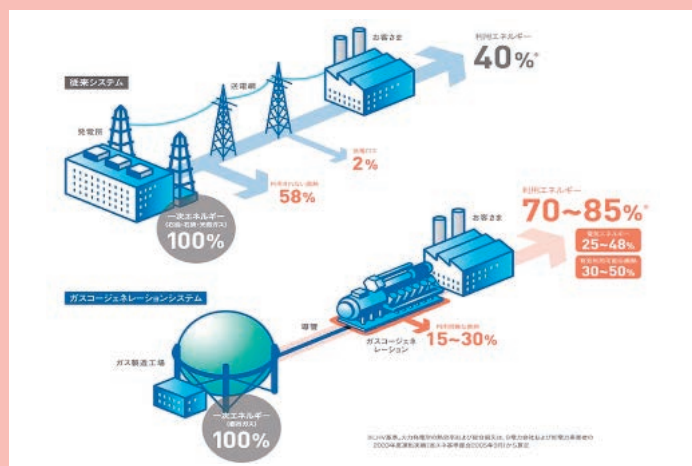


分散型エネルギー社会を実現する ガスコージェネレーションシステム

都市ガスを使って必要な場所で発電し、その廃熱を給湯等に有効利用できるコージェネレーションは、高い環境性能と経済性を両立させることができます。

金沢市企業局ではお客さまのエネルギー利用状況を調査し、最適なシステムをご提案します。

▼従来システムとの比較



▼ガスコージェネレーションシステム(企業局ガスショールーム)



・停電時も電力を使い、電源セキュリティが向上

万が一、停電になった場合も、コージェネレーションにより、ガス供給が継続されている限り、重要負荷へ長時間、安定した電力を供給することが可能です。

※停電時に起動することができる設計をする必要があります。

・節電や電力の負荷平準化に貢献

電力需要のピーク時に運転することで、夏季昼間などのピークを抑制し、節電や電力の負荷平準化に貢献します。その結果、電力料金を削減できます。

・環境保全に貢献

コージェネレーションの燃料となる都市ガスのクリーン性や廃熱の有効利用により、従来システムに比べてCO₂排出量を約1/3削減する効果があります。

様々な分野で活躍しているガス設備

厨房

ガス厨房は省エネルギー、省CO₂に貢献します。節電の切り札はガス。厨房内においても燃焼排気の拡散を防ぐ厨房機器「涼厨(すずちゅう)」の採用も増えており、快適な環境で繊細さと力強さを兼ね備えたガス厨房機器で美味しい料理をお届けします。

▼「涼厨」機器(スチームコンベクションオープン・回転釜)



給湯

都市ガスの業務用給湯器や温水ボイラはエネルギー効率が高く、省エネルギー、省コストで環境性能にも優れています。小規模店舗から大規模ホテルの給湯まで幅広いニーズにお応えします。

▼温水プールの熱源に都市ガスボイラを採用(金沢プール)



製造・供給

都市ガスを安全に安定してお届けするため、製造工程の合理化、供給体制の整備・強化を進めています。
一方、将来的な需要拡大への対応や安全性の確保のため、導管網の整備・拡充に努めています。

製造・供給体制

金沢市企業局では、港エネルギーセンターにおいて24時間体制でガスを製造しています。

ガスの主な原料は、環境特性や経済性にすぐれた液化天然ガス(LNG)です。効率的な運用を行い、いつでも安定した高品質のガスを供給しています。

安全・環境対策

港エネルギーセンターは、万全の安全対策を備えています。高耐震・高耐火性の設備を設置しているほか、災害に備えて消火設備や非常用自家発電設備などを設け、防災保安体制も整えています。また、公害防止対策を徹底しており、環境に配慮し、水質・大気汚染、騒音などの公害の発生しない工程でガスを製造しています。

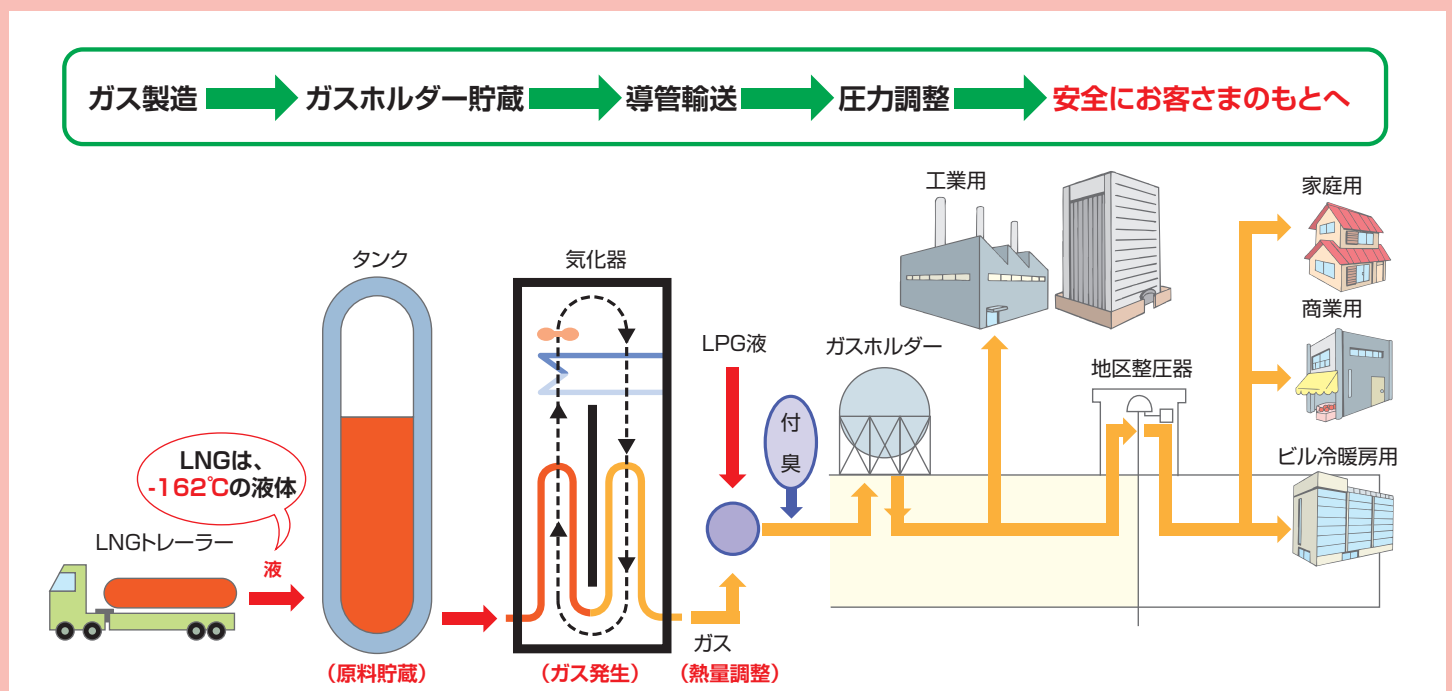
▼LNGサテライト



▼LNG貯槽(1,200kl)



▼都市ガスの流れ



▼球形ガスホルダー



▼DCS(分散型制御システム)



ガス導管ネットワーク

現在、都市ガスをご利用いただいているお客さまは約64,000戸、ガス導管網は約1,482kmに及んでいます。また、金沢市企業局では、供給区域外の4地点にプロパンガスを導管で供給する「簡易ガス事業」を展開しています。

今後も、効率的なガス導管ネットワークの形成を進めていきます。

小学生のガス施設見学会

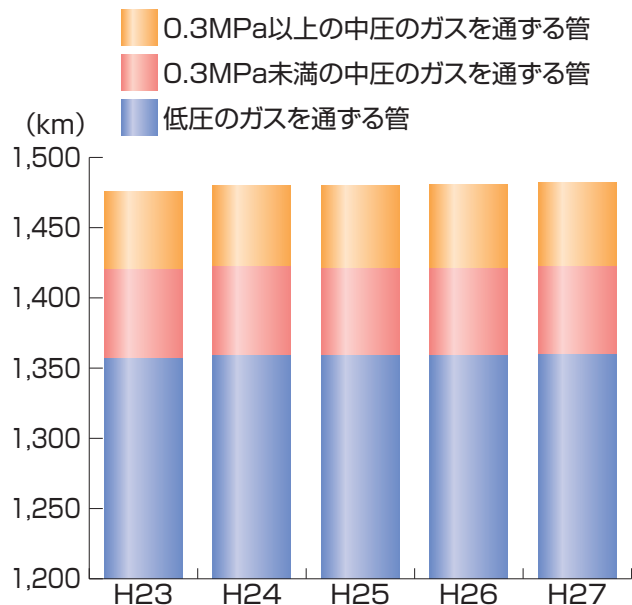
港エネルギーセンターでは、小学校高学年を対象とした環境教育講座として、施設見学会を行っています。

見学会をとおして、天然ガスの性質や都市ガスの製造過程を理解してもらい、都市ガスは環境にやさしく安全で安定供給される、クリーンエネルギーであることを紹介しています。



▼ガス本支管延長

	(km)				
	H23	H24	H25	H26	H27
低圧のガスを通ずる管	1,357	1,359	1,359	1,359	1,360
0.3MPa未満の中圧のガスを通ずる管	63	63	62	62	62
0.3MPa以上の中圧のガスを通ずる管	56	58	59	60	60
計	1,476	1,480	1,480	1,481	1,482



保安体制

総合的な安全システムを確立し、365日・24時間体制で暮らしの安全を見守っています。

さらに、定期的な安全点検や、安全機器の普及をととして、より安心して都市ガスをお使いいただけるよう努めています。

万全な保安体制

金沢市企業局では、都市ガスを製造してからお客さまにご利用いただくまでの全ての段階で、365日・24時間の保安体制を整えています。

定期的な安全点検

金沢市企業局では、4年に1回、各ご家庭を一軒一軒お訪ねして、ガス漏れが無いか、給排気設備に不備が無いかなどの点検を行うとともに、ガス機器の安全使用のアドバイスをしています。

また、路上でのガス漏れ検査を3年に1回行い、その中でも特に重要度の高い中圧管、白ガス管及びA型継手ダクタイル鋳鉄管については、1年に1回、点検を行っています。

緊急出動態勢

ガス漏れなどの万一の場合に備えて、無線設備を施した緊急工作車を待機させ、警察、消防と緊密な連携をとりながら24時間いつでも出動できる態勢を整えています。

安全機器の普及

地震や器具の消し忘れなどの異常時に、自動的にガスを遮断する「マイコンメーター」や、万一のガス漏れや不完全燃焼による一酸化炭素の発生をキャッチし、音声や信号で知らせる「複合型ガス漏れ警報器」、その他「ヒューズガス栓」、「不完全燃焼防止装置付給湯器」などの各種安全機器の普及を図っています。

▼ガス定期保安点検



▼ガス漏れ調査



▼緊急出動



お客さまサービス

より快適なガスライフをご提案するイベントや、
見て、触れて、体感できるショールームの運営、
都市ガスと上下水道の情報誌「Yous(ユース)」の発行などをとおして、
お客さまとのふれあいを大切にしています。

快適なガスライフをご提案

金沢市企業局のガスショールーム「ガスぽーと」では、最新のガス機器を「見て」「触れて」「体感」することができます。

その他、快適なガスライフをご紹介します「都市ガス展」、ガスの炎ならではの調理方法が学べる「料理教室」、こどもたちに、火の大切さを学んでもらう「火おこし体験」など、ガスを身近にご理解いただくための各種イベントを随時開催し、お客さまとのコミュニケーションの輪を広げています。



▼ 火おこし体験



◀ ガスショールーム「ガスぽーと」

▼ 都市ガス展



▼ 料理教室



地域に根差したコミュニケーション

地域の皆さまとのコミュニケーションを深めるために、都市ガスと上下水道の情報誌「Yous(ユース)」を発行し、ご好評いただいています。

また、より多くの皆さまに金沢市企業局を知っていただくため、ホームページで事業内容を掲載しています。

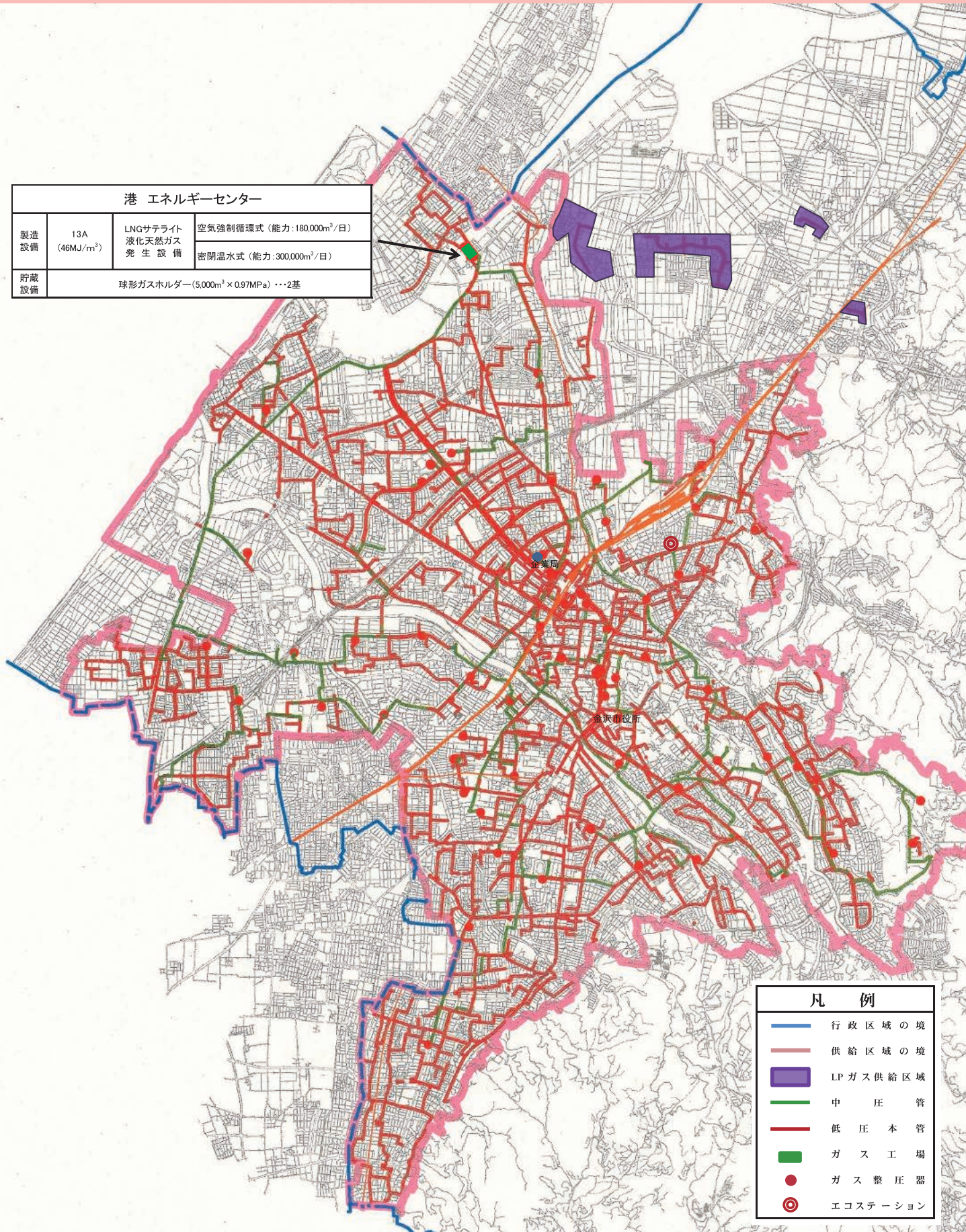
(<https://www2.city.kanazawa.ishikawa.jp/>)

▼ 都市ガスと上下水道の情報誌「Yous(ユース)」

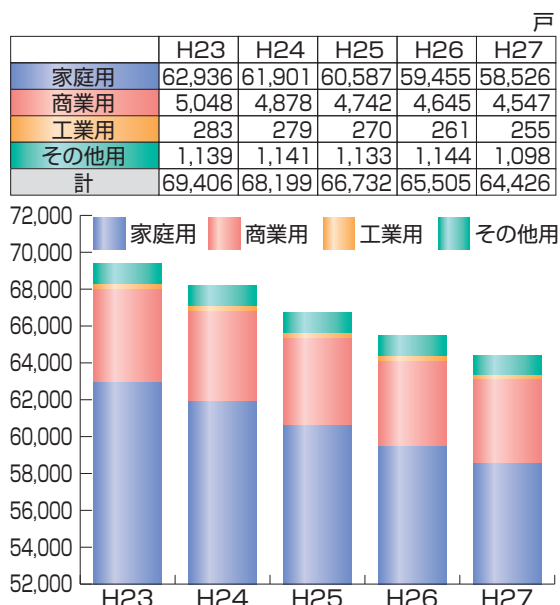


データで見るガス事業の概要

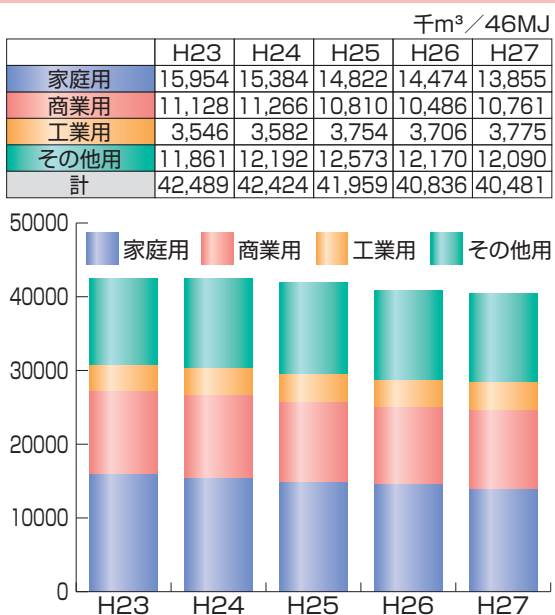
▼金沢市ガス供給区域図



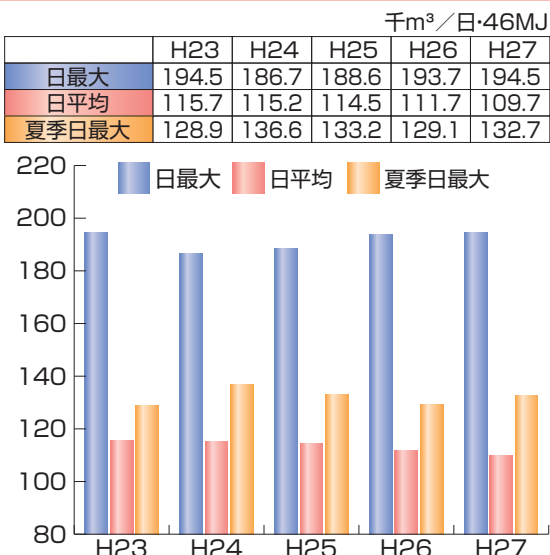
▼都市ガスお客さま数の推移(各年度末調定件数)



▼都市ガス販売量の推移



▼都市ガス1日当たり送出量の推移



▼金沢市におけるガス事業の歴史

年代	ガス事業の歴史
明治22年	金沢において電気事業計画を開始 〔森下八左衛門氏(森八の元経営者)〕
明治26年	金沢電灯会社設立許可(設立には至らず)
明治29年	市営水力発電事業の設置許可
明治30年	市は水力発電事業権を金沢電気株式会社 (発起人森下氏等)に譲渡
明治41年	金沢電気株式会社はガス事業経営のため 金沢電気瓦斯株式会社と改称 ガス事業の認可を取得 ガス供給開始(古道工場・石炭ガス)
大正9年	市が電気ガス事業の市営化のため金沢電気瓦斯株式 会社と買収交渉を行い合意
大正10年	市議会が電気ガス事業市営化案を可決 市営電気ガス事業開始(金沢市電気局設置)
昭和5年	金沢市水道局開設
昭和7年	水道局と合併し、金沢市電気水道局と改称
昭和17年	北陸配電株式会社設立 金沢市電気水道局解散、瓦斯水道事業部新設
昭和18年	戦中、戦後の石炭配給統制により原料が減少し、ガス 供給制限を強化(世帯割当量削減)
昭和22年	S21.12.16 ~ S22.1.9は全面供給停止
昭和27年	ガス水道局と改称
昭和40年	玉鉾工場完工・ナフサガスへの切替え
昭和42年	金沢市企業局と改称
昭和45年	港工場建設着工、完成・古道工場製造部門を廃止 (供給所として使用)
昭和48年	熱量変更事業(5,000kcal / m³となる)
昭和56年	古道供給所廃止
昭和61年	企業局新庁舎完成
昭和62年	金沢市ガス事業基本構想策定
平成2年	熱量変更準備室設置
平成5年	企業局庁舎に地震計設置
平成6年	整圧所テレメーターシステム導入開始
平成7年	金沢市ガス事業高度化基本計画策定
平成8年	6Cガスから13Aガスへの熱量変更作業共同化協定 書調印(東海北陸ガス事業者9社) 職員研修センター開設 ガスマッピングシステム導入に着手
平成11年	熱量変更センター設置
平成12年	港エネルギーセンターでLNG(天然ガス)サテライト 運転開始 熱量変更事業開始
平成13年	エコ・ステーション長田開所 玉鉾エネルギーセンター送出停止 港エネルギーセンターにNo.1 SNGガスプラント新設、 運転開始
平成14年	エコ・ステーション鳴和開所 港エネルギーセンターにNo.2 SNGガスプラント新設、 運転開始
平成15年	熱量変更事業完了 46MJ/m³(11,000kcal/m³)となる 港エネルギーセンター 6Cガス送出停止
平成16年	エコ・ステーション増泉開所
平成17年	港エネルギーセンターが臨海水質管理センターで 発生の消化ガスを精製した製品ガスを購入開始
平成19年	港エネルギーセンター LNGタンク(1,200kl)増設
平成20年	港エネルギーセンター LNG温水式気化器増設 港エネルギーセンター No.2 SNGプラント休止
平成27年	港エネルギーセンター No.1 SNGプラント休止 エコ・ステーション増泉閉鎖
平成28年	港エネルギーセンター SNGプラント廃止
平成29年	エコ・ステーション長田閉鎖



主計町 ガス灯

 KANAZAWA WATER & ENERGY CENTER
金沢市企業局

〒920-0031 金沢市広岡3丁目3番30号
TEL 076-220-2611 FAX 076-220-2679
<http://www2.city.kanazawa.ishikawa.jp/>  パワー君