

LPガスとは

LPガス（LPG）とは、プロパン（ C_3H_8 ）とブタン（ C_4H_{10} ）の総称であり、「Liquefied Petroleum Gas（液化石油ガス）」の略称のガス体エネルギーです。特に主成分のプロパンは、全国の約2,400万世帯で使用されており、「プロパンガス」とも呼ばれています。

●LPガスの特長

・簡単に液化できる

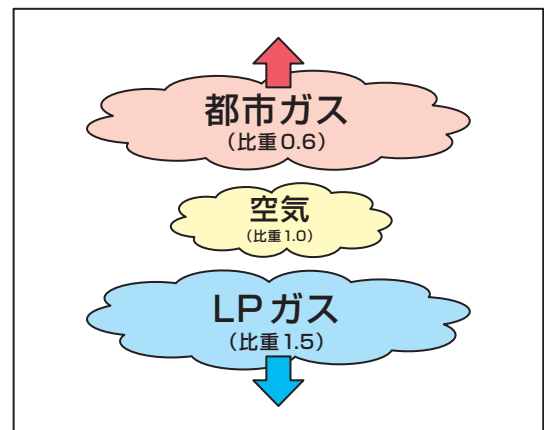
LPガスは通常気体ですが、圧力をかけたり、冷却することにより、比較的容易に液化することができます。プロパンは1MPa程度の圧力をかけ、液化します。LPガスを液化させると、体積が気体時の約250分の1に縮小するので、大量のLPガスを効率よく貯蔵、運搬、供給することができます。

容器・貯槽内のLPガスは圧力をかけて液化されており、通常は自然気化を行い、気体で使用しますが、寒冷地等では強制気化装置（ベーパーライザー）で強制的に気体にし、使用する場合があります。



・空気より重い

空気中に放出された場合は、プロパン約1.5、ブタン約2.0とガス比重（空気を1.0とした場合の重量比）が空気より重いため、床などの低いところに滞留します。このため、LPガスのガス漏れ警報器は下部に設置します。また漏洩時は、床などの低いところの換気を行うなどの必要があります。



・着臭している

純粋なLPガスは無色無臭ですが、保安上の観点から漏洩時に感知できるように、微量の硫黄系化合物で着臭しています。高圧ガス保安法では、空気中の混入比率が「1/1000」の場合においても感知できるように着臭することが定められています。

なお、ガスに着火する際、消火する際に着臭剤の臭いが強く出ることがあります。これは容器内の残ガス量の減少により、容器下部に溜まった着臭剤の濃度が高くなるために発生するもので、安全上は特に問題ありません。



●都市ガスとの違い

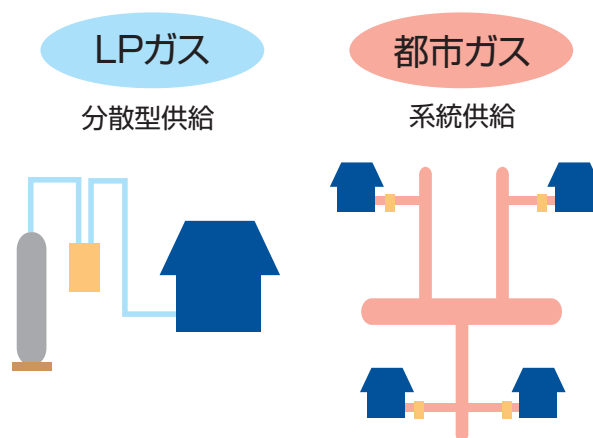
LPガスは都市ガスと同じガス体エネルギーですが、その性質にはいくつかの違いがあります。LPガス（家庭用）の主成分はプロパン（ C_3H_8 ）、都市ガス（13A）の主成分はメタン（ CH_4 ）で、プロパンの単位体積当たりの熱量は都市ガスの2倍以上です。LPガスと都市ガスでは熱量が大きく異なるため、コンロや給湯器等のガス機器はそれぞれ専用の機器を使用する必要があります。

またプロパンは前述のように容易に液化させ、容器に充填してどこにでも運ぶことができるため、全国どの地区、どの地域でも使用（分散型供給）することができます。一方、都市ガスは常温状態で液化させることができないため、主として導管によって気体の状態で供給（系統供給）しています。これにより、都市ガスは導管が設置されている都市部等（全国土の約5%）に限定されますが、LPガスは全国どこにでも供給され、使用することができます。

■LPガスと都市ガスの違い

	LPガス	都市ガス（13A）
主成分	プロパン（ C_3H_8 ）	メタン（ CH_4 ）
発熱量	102 MJ/m ³	45 MJ/m ³
比重	1.5	0.6
沸点	-42℃	-162℃
供給形態	分散型供給	系統供給

■LPガス・都市ガスの供給形態



■LPガス・都市ガスの供給区域

