

作成 2002年8月20日

改訂 2026年4月 1日

都市ガス13A 安全データシート (SDS)

1. 化学品及び会社情報

製品名	都市ガス13A	
会社名	松本ガス株式会社	
住所	長野県松本市渚2丁目7番9号	
担当部門	営業部	
連絡先	電話番号	0263-25-6060
	FAX番号	0263-27-0171
緊急連絡先	電話番号	0263-25-6060 (24時間365日)
推奨用途	燃料、水素製造原料	

2. 危険有害性の要約

化学品のGHS分類		
物理化学的危険性	爆発物	区分に該当しない
	可燃性ガス	区分1 (メタン・エタン・プロパン・ブタン)
	エアゾール	区分に該当しない
	酸化性ガス	区分に該当しない
	高压ガス	導管供給の都市ガスは区分に該当しない
	引火性液体	区分に該当しない
	可燃性固体	区分に該当しない
	自己反応性化学品	区分に該当しない
	自然発火性液体	区分に該当しない
	自然発火性固体	区分に該当しない
	自己発熱性化学品	区分に該当しない
	水反応可燃性化学品	区分に該当しない
	酸化性液体	区分に該当しない
	酸化性固体	区分に該当しない
	有機過酸化物	区分に該当しない
	金属腐食性物質	分類できない (ブタン)
	純性化爆発物	区分に該当しない
健康に対する有害性	急性毒性 (経口)	区分に該当しない
	急性毒性 (経皮)	区分に該当しない

	急性毒性（吸入：ガス）	分類できない（エタン）
	急性毒性（吸入：蒸気）	区分に該当しない
	急性毒性（吸入：粉じん、ミスト）	区分に該当しない
	皮膚腐食性／皮膚刺激性	分類できない（エタン）
	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	分類できない（エタン・プロパン）
	呼吸器感作性	分類できない（メタン・エタン・プロパン・ブタン）
	皮膚感作性	分類できない（メタン・エタン・プロパン・ブタン）
	生殖細胞変異原性	分類できない（メタン・エタン・プロパン・ブタン）
	発がん性	分類できない（メタン・エタン・プロパン・ブタン）
	生殖毒性	分類できない（メタン・エタン・プロパン・ブタン）
	特定標的臓器毒性（単回ばく露）	区分1（循環器系：イソブタン） 区分3（麻酔作用：エタン・プロパン・ブタン）
	特定標的臓器毒性（反復ばく露）	区分1（中枢神経系：ブタン）
	誤えん有害性	区分に該当しない
環境に対する有害性	水性環境有害性 短期（急性）	分類できない
	水性環境有害性 長期（慢性）	分類できない
	オゾン層への有害性	分類できない

絵表示又はシンボル



注意喚起語

危険

危険有害性情報

極めて可燃性又は引火性の高いガス

眠気又はめまいのおそれ

長期にわたる、又は反復ばく露による中枢神経系の障害

循環器系の障害

注意書き

【安全対策】

熱、火花、裸火、高温のもののような着火源から遠ざけること。（禁煙）
屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。

ガスの吸入を避けること。

【救急措置】

漏えいガス火災の場合、ガスが漏えいしている状態で消火するとかえって危険なため、ガスが安全に停止されない限り消火しないこと。

安全に対処できるならば着火源を除去すること。

漏えい箇所の上流に設置されているバルブ又はコックを閉止すること。

吸入した場合、空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。

気分が悪い時は、医師に連絡すること。

【保管】

導管供給のため該当しないが、都市ガスを使用する室内においては常時有効な換気を確保すること。

導管およびバルブの識別を確実にすること。

漏えいのないように定期的に点検するかガス漏れ警報器を設置すること。

【廃棄】

適切な燃焼器具を用いて燃焼処理を行い、放出しないこと。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の 区別	混合物
化学名又は一般名	天然ガス 13A (City Gas 13A)
慣用名又は別名	天然ガス (Natural gas)、アルカン (Alkanes: C1~C4) (メタン、エタン、プロパン、ブタンの気体混合物)
化学式	メタン: CH ₄ 、エタン: C ₂ H ₆ 、プロパン: C ₃ H ₈ 、ブタン: C ₄ H ₁₀
官報公示整理番号 (化審法・安衛法)	メタン: (2)-1、エタン: (2)-2、プロパン: (2)-3、ブタン: (2)-4、 天然ガス: 8006-14-2
CAS番号	74-82-8(メタン)、74-84-0(エタン)、74-98-6(プロパン)、106-97-8(ブタン)
GHS分類に寄与する成分	付臭剤: ガス漏えい時に、都市ガスとわかる臭い成分を添加 添加量: 希釈倍率として 1,000 倍以上 付臭主成分: ターシャリーブチルメルカプタン (TBM)
濃度又は濃度範囲 (括弧内は代表組成)	メタン 70wt%以上 (80vol%以上) エタン 20wt%以下 (10vol%以下) プロパン 20wt%以下 (10vol%以下) ブタン (異性体含む) 10wt%以下 (5vol%以下) ※ 都市ガスの組成は変動しており、上記数値は品質を保証するもので

はない。

4. 応急措置

吸入した場合	新鮮な空気のある場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。 呼吸が止まっている場合は衣類をゆるめ、呼吸気道を確保した上で人工呼吸を行なう。 気分の悪いときは、医療措置を受けること。
皮膚に付着した場合	ガス状物質なので皮膚に付着することはないと考えられる。
眼に入った場合	ガスが眼に入った場合、水で 15～20 分間注意深く洗うこと。 次に、コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。 その後も洗浄を続けること。症状が続く場合は、医師に連絡すること。
飲み込んだ場合	気体物質なので飲み込むことはないと考えられる。
予想される急性症状 及び遅発性症状	酸素欠乏症、窒息 高濃度のガスを吸入すると一呼吸で意識を失う。この状態が継続すると死に至る。
最も重要な兆候及び 症状	単純窒息性ガスであり、高濃度で麻酔作用を伴う可能性がある。 高濃度ばく露（高濃度のガスの吸入）では、息切れ、眠気、頭痛、失調状態、視覚障害、嘔吐等の症状が現れる。 高濃度ばく露が継続する状態では、低酸素状態となり、チアノーゼ、四肢の麻痺、中枢神経の落ち込み、心臓感作、意識不明等を経て死に至る。

5. 火災時の措置

火災時の措置	① 機器栓・ガス栓を閉止し、ガスの供給を遮断する。 （火災発生個所の上流側に設置されているバルブ又はコックを閉止する） ② 初期の火災には、水、粉末、炭酸ガス消火剤を用いる。 ③ 連絡・出動要請 すみやかに最寄りの消防署および当社に連絡し、出動を要請する。
適切な消火剤	泡消火剤、粉末消火薬剤、二酸化炭素（直接消火に有効な消火剤ではない）
使ってはならない消 火剤	都市ガス自体には特になし。 （ただし、油・電気火災等、火災の状況によっては棒状注入等が危険である旨に注意）
特有の危険有害性	常通想定される火災では二酸化炭素が発生する。 密閉された室内など空気の少ない状況では、二酸化炭素に加え一酸化炭素が発生する可能性がある。 酸素欠乏、一酸化炭素中毒のおそれ

特有の消火方法	漏えいガス火災の場合、ガスが漏えいしている状態で消火するとかえって危険なため、ガスが安全に停止されない限り消火しないこと。 漏えい箇所の上流側に設置されているバルブ又はコックを閉止すること。
消火を行う者の保護	防火服などを着用し、火炎から体を保護する。 (長靴、消防服、手袋、眼と顔の保護、および呼吸器用保護具)

6. 漏出時の措置

漏出時の措置	① すみやかに付近の着火源を取り除く。 ② 電気器具のスイッチの操作を禁止する。 ③ 機器栓・ガス栓を閉止する。 漏えい箇所の上流側に設置されているバルブ又はコックを閉止し、ガスの供給を絶つ。 ④ 窓を開放し換気する。 (電気機器のスイッチの操作を禁止しているため、換気用設備を始動させることは禁止) ⑤ ガスが拡散するまでガスの臭気が感知される地域から人を避難させる。また、ロープを張るなどして同地域への人の立ち入りを禁止する。 ⑥ すみやかに当社に連絡し、出動を要請する。
人体に対する注意事項	漏えいガスを大量に吸い込まないように注意する。
保護具及び緊急時措置	防護マスクなどで、口・鼻を保護する。 吸入した場合は、空気の新鮮な場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。 気分が悪いときは、医療措置を受けること。
環境に対する注意事項	情報なし
封じ込め及び浄化の方法、機材	漏えいしたガスの回収はできないため、酸素欠乏に注意して換気に努める。
二次災害の防止策	① 付近の着火源を取り除く。 (漏出箇所が消費機器直近の場合は停止し、付近の火気等も遮断する) ② ガスが拡散するまでガスの臭気が感知される地域から人を避難させる。また、ロープを張るなどして同地域への人の立ち入りを禁止する。 ③ すみやかに当社に連絡し、出動を要請する。

7. 取り扱い及び保管上の注意

取り扱い

技術的対策

ガスを取り扱う室内においては、漏えいのないことを定期的にチェックし、常時有効な換気を確保する。また、その室内の電気設備は防爆仕様のものを設置する。

法令よりガス漏れ警報器（または設備）の設置が義務付けられている場合には、法令の規定に従って設置するとともに、適宜警報器等の点検を実施し、その機能を維持しておく。

局所排気・全体換気

防爆仕様の局所排気・全体換気を行う。

安全取扱注意事項

使用後は、バルブ類を完全に閉止する。

漏えいすると、発火、爆発する危険性があるので、周辺において、高温物、火花、火気の使用をしない。

ガスを故意に吸い込まないこと。多量に吸入すると窒息する危険性がある。

作業衣、作業靴は導電性のものを用いる。

接触回避

以下、「10. 安全性及び反応性」の項参照

衛生対策

取り扱い後は良く手を洗うこと。

保管

安全な保管条件

導管供給のため、該当しない。

安全な容器包装材料

導管供給のため、該当しない。

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度

設定されていない

許容濃度（ばく露限界値、生物学的ばく露指標）

日本産業衛生学会
(2019)

ブタン（全異性体）500ppm

ACGIH TLV-STEL
(2005、2019)

メタン、エタン、プロパン、ブタン（全異性体）1,000ppm

設備対策

防爆仕様の局所排気・全体換気を行う。法令によりガス漏れ警報器（または設備）の設置が義務付けられている場合には、法令の規定に従って設置するとともに、適宜警報器等の点検を実施し、その機能を維持しておく。

保護具

呼吸器の保護具

状況に応じて、適切な呼吸器保護具（有機ガス用防毒マスク、送気マスク、自給式空気呼吸器等）を着用すること。

手の保護具

必要により保護手袋を着用すること。

目の保護具 必要により保護眼鏡を着用すること。
 皮膚及び身体の保護 必要により耐熱服、安全靴を着用すること。
 保護具

9. 物理的及び化学的性質 (都市ガス13A)

物理状態	空気より軽い気体で単純窒息性ガス
色	無色透明
臭い(臭いのしきい値)	安全のため付臭しており、ガス臭を有する 希釈倍率 1,000 倍 ⁱ (都市ガス13A)
融点/凝固点	-183℃ (融点) ⁱⁱ (メタン)
沸点又は初留点及び沸騰範囲	-161℃ (沸点) ⁱⁱ (メタン)
可燃性	可燃性ガス
爆発下限界及び爆発上限界	4.3~14.5% ⁱⁱⁱ (都市ガス13A)
引火点	-187.78℃ ^{iv} (メタン)
自然発火点	537℃ ⁱⁱ (メタン)
分解温度	データなし
pH	データなし
動粘性率	0.0109mPa・s (17℃) ^v (メタン)
溶解度(水)	3.3 ml/100ml (20℃) ⁱⁱ (メタン)
オクタノール/水分配係数	1.09 ⁱⁱ (メタン)
蒸気圧	147kPa (15℃) ^{vi} (メタン)
密度(比重)(空気=1)	0.655 ⁱⁱⁱ (メタン)
相対ガス密度(空気=1)	0.6 ^{ii, iii} (メタン)
粒子特性	データなし

(各成分)

	メタン	エタン	プロパン	ブタン
物理的状態、形状、色など ⁱⁱ	空気より軽い気体	気体	空気より重い気体	空気より重い気体
色	無色透明	無色透明	無色透明	無色透明
臭い ⁱⁱ	無臭	無臭	無臭	無臭
融点/凝固点 ⁱⁱ	-183℃ (融点)	-183℃ (融点)	-189.7℃ (融点)	-138℃ (融点)
沸点又は初留点及び沸騰範囲 ⁱⁱ	-161℃ (沸点)	-89℃ (沸点)	-42℃ (沸点)	-0.5℃ (沸点)

可燃性	可燃性ガス	可燃性ガス	可燃性ガス	可燃性ガス
爆発下限界及び爆発 上限界 ⁱⁱ	5～15vol%	3～12.5vol%	2.1～9.5vol%	1.8～8.4vol%
引火点 ^{vii}	-187.78℃	-135℃	-104.44℃	-60.0℃
自然発火点 ⁱⁱ	537℃	472℃	450℃	365℃
分解温度	データなし	データなし	データなし	データなし
pH	データなし	データなし	データなし	データなし
動粘性率 ^v	10.87μPa・s (17℃)	9.15μPa・s (17℃)	7.99μPa・s (17℃)	7.36μPa・s (17℃)
溶解度(水) ^{ii, vii}	33ml/l (20℃)	非常に溶けにく い (20℃)	0.070g/l (20℃)	0.061g/l (20℃)
	アルコール、エ ーテルに可溶	アルコールに難 溶	アルコールに可 溶、エーテルに 易溶	アルコール、エ ーテルに易溶
オクタノール／水分 配係数 (Log Pow) ⁱⁱ	1.09	1.81	2.36	2.89
蒸気圧	147kPa (21℃) ^v	3,850kPa (20℃) ⁱⁱ	840kPa (20℃) ⁱⁱ	213.7kPa (21.1℃) ⁱⁱ
密度(比重)(空気=1) ^{viii, ix}	0.555 0.4228 (-162℃)	1.047 0.5446 (-89℃)	1.552 0.493 (25℃)	2.008 0.573 (25℃)
相対ガス密度(空気 =1) ⁱⁱ	0.6	1.05	1.6	2.1
臭いのしきい(閾)値 ^{iv}	200ppm	185～ 1,106mg/m ³	1,800～ 36,000mg/m ³	2.9～14.6mg/m ³

GHS分類

可燃性又は引火性ガ ス(化学的に不安定 なガスを含む)	空気との混合物 が 13%以下で引 火性がある。 UNRTDG クラス 2.1 に分類され ている。 極めて可燃性・ 引火性の高いガ ス(区分 1)	空気との混合物 が 13%以下で引 火性がある。 UNRTDG クラス 2.1 に分類され ている。 極めて可燃性・ 引火性の高いガ ス(区分 1)	空気との混合物 が 13%以下で引 火性がある。 UNRTDG クラス 2.1 に分類され ている。 極めて可燃性・ 引火性の高いガ ス(区分 1)	空気との混合物 が 13%以下で引 火性がある。 UNRTDG クラス 2.1 に分類され ている。 極めて可燃性・ 引火性の高いガ ス(区分 1)
-----------------------------------	--	--	--	--

10. 安定性及び反応性

反応性	高温の表面、火災又は裸火により発火する。
化学的安定性	安定している

危険有害反応可能性	強酸化剤と激しく反応し、発火又は爆発の危険性がある。 例えば、フッ素、塩素、臭素、ヨード、五フッ化臭素、三フッ化塩素、二フッ化三酸素、二フッ化二酸素との接触により発火又は爆発の危険性がある。
避けるべき条件	高温、火花、裸火、混触危険物質との接触
混触危険物質	強酸化剤、例えばフッ素、塩素、臭素、ヨード、五フッ化臭素、三フッ化塩素、二フッ化三酸素、二フッ化二酸素
危険有害な分解生成物	火災時の燃焼により、二酸化炭素が発生するが、密閉された室内など空気供給の少ない状況では、二酸化炭素に加え一酸化炭素が発生する可能性がある。(酸素欠乏、一酸化炭素中毒のおそれ)

11. 有害性情報

急性毒性（経口）	全成分で情報なし
急性毒性（経皮）	全成分で情報なし
急性毒性（吸入）	急性毒性推定値（A T E mix）：>342,771ppm より、区分に該当しない。 【A T E mix 算出に用いた元データ】 メタン：マウスでの LC ₅₀ (2 時間)値 ^x ：>500,000ppm プロパン：モルモットでの LC ₅₀ (4 時間)値 ^{xi} ：>800,000ppm ブタン：ラットでの LC ₅₀ (4 時間)値 ^{xii, x iii, x iv} ：>277,374ppm
皮膚腐食性／皮膚刺激性	主成分のメタンは皮膚を刺激しない ^{xii} 。エタンは情報なし。プロパンはヒトの皮膚刺激性を検討したところ反応はないに等しい ^{x iv} 。ブタンはデータなし。
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	主成分のメタンは眼を刺激しない。エタン、プロパンは情報なし。ブタンはウサギの眼を刺激しない。また、ヒトのガスばく露例に眼刺激性は報告されていないが、明確に有害性を否定する報告もない。
呼吸器感作性又は皮膚感作性	データなし
生殖細胞変異原性	メタンは in vitro 試験のデータしかない ^{x v} 。エタンは情報なし。プロパンは in vitro 試験のデータのみ ^{xii} 。ブタンは細菌を用いる in vitro 復帰突然変異試験で陰性 ^{iv, vii, x iv} 。
発がん性	データなし
生殖毒性	分類できない
特定標的臓器毒性（単回ばく露）	主成分であるメタンは有毒性がないとの記述があるが、エタン、プロパン、ブタンは麻酔作用を示す ^{xii, x iii, x iv} 。 眠気およびめまいのおそれ（区分3：麻酔作用） また、イソブタンは麻酔作用に加え、循環器系の障害を引き起こすおそれがある（区分1：循環器系）。
特定標的臓器毒性	主成分のメタンは有害性がないとの記述がある ^{xii} 。エタン、プロパンは

(反復ばく露)	情報が無い。イソブタンは、ラットの反復ばく露試験（イソブタン、 ペンタンとの混合物）で毒性が認められていない ^{iv} 。ブタンは反復ばく 露による神経症状の事例から危険有害性（区分 1：中枢神経系） ^{xvii} 。
誤えん有害性	主成分が常温で気体の混合物であるため、区分に該当しない。

1 2. 環境影響情報

水生環境有害性（急性） ^{xviii}	データなし
水生環境有害性（慢性） ^{xviii}	データなし
生態毒性	データなし
残留性・分解性	データなし
生物蓄積性	データなし
土壌中への移動性	データなし
オゾン層への有害性	該当しない
その他	主成分のメタンは地球温暖化係数 28 倍 ^{xix} の温室効果ガスであり、他の 成分は揮発性有機化合物であることから、環境中への放散を避けるこ と。

1 3. 廃棄上の注意

化学品、汚染容器及び包装の安全で、かつ環境上望ましい廃棄、またはリサイクルに関する情報	不活性ガスでパージを行い、放出される都市ガスは適切な燃焼器具を 用いて燃焼処理を行うこと。
---	--

1 4. 輸送上の注意

国際規制	以下、導管により供給されるため該当しない。
国連番号	
品名	
国連分類	
容器等級	
国内規制	

1 5. 適用法令

労働安全衛生法	名称等を通知すべき有害物質（法第 57 条の 2、施行令第 18 条の 2 別表 9）（政令番号 第 482 号：ブタン 1 重量%以上を含有する製剤その他 のもの）
---------	---

	施行令別表第 1 第 5 号に定める危険物・可燃性のガス（メタン、エタン、プロパン、ブタン）
海洋汚染防止法	施行令別表第一の四 危険物（液化メタンガス）
ガス事業法	ガス成分の検査義務（法第 23 条）
大気汚染防止法	施行令第 2 条の 2 揮発性有機化合物対象外物質（メタン）、法第 2 条の 4 揮発性有機化合物（ブタン）
エネルギーの使用の合理化及び非化石エネルギーへの転換等に関する法律	施行規則別表 1（第 4 条関係、石油ガス、可燃性天然ガス）
地球温暖化対策推進法	法第 2 条第 2 項 2 号 メタン（温室効果ガス定義） 施行令第 4 条 2 号 メタン（地球温暖化係数：28 ^{ix} ）

16. その他の情報

本書は、労働安全衛生法第 57 条第 2 項によるラベル表示事項記載文書を兼ねています。

本記載内容は、労働安全衛生法の第 57 条の 2 に基づき、都市ガスを安全に取り扱うために必要な情報を提供し、都市ガスによる事故を未然に防止することを目的として作成されたものであり、いかなる保証あるいは責任等をもお受けするものではありません。また、注意事項、処置事項などは通常の取り扱いを対象としたもので、特別な取り扱いをする場合には、さらに用途に適した安全対策を講じられるようお願い致します。

医師に対する特別注意事項（意識喪失等重篤な被災者に対し考慮すべきこと）

アドレナリン（エピネフリン：交感神経興奮薬）を服用している場合あるいは不安、労作時のアドレナリン濃度上昇の場合、炭化水素の高濃度ばく露（例えば、密閉された空間、または、意図的な乱用でのばく露）において心臓不整脈を起こす場合がある。交感神経興奮薬の投与が必要な場合は、投与後の心臓不整脈を考慮のこと。

参考文献

- i ガス工作物技術基準・同解釈例の解説（6 次改訂版），2020，日本ガス協会
- ii ICSC(J)（2000）：国際化学物質安全性カード <http://www.nihs.go.jp/ICSC/>
- iii 工業炉ハンドブック（省エネセンター，1997）
- iv Patty's Toxicology（5th edition）volume4
- v 化学便覧基礎編（改定 5 版），2004，丸善
- vi （普及版）危険物ハンドブック（第 1 巻）
- vii 化学物質毒性ハンドブック第 II 巻，p121，（1999），丸善
- viii 国立環境研究所 化学物質データベース Webkis-Plus
- ix Handbook of Data on Organic Compounds(3rd，1994)

- × RTECS(2006)
 - ×ⁱ Human Toxicol(1982), vol. 1, 239-247
 - ×ⁱⁱ ACGIH(2020):TLVs and BEIS
 - ×ⁱⁱⁱ 日本産業衛生学会「許容濃度の勧告 (2020 年度)」
 - ×^{iv} ドイツ学術振興会 (DFG) :
” Occupational Toxicants : Critical Data Evaluation for MAK Values and Classification of Carcinogens” Vol. 8.
 - ×^v NTP DB(Access on 2008 : 米国国家毒性プログラム データベース)
<http://ntp.niehs.nih.gov/>
 - ×^{vii} 厚生労働省 職場のあんぜんサイト GHS モデル SDS 情報
http://anzeninfo.mhlw.go.jp/anzen_pg/GHS_MSD_FND.aspx
 - ×^{viii} 各成分 GHS 分類結果 ((独)製品評価技術基準機構)
http://www.safe.nite.go.jp/ghs/ghs_index.html
 - ×^{ix} 温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル(ver6.1)第Ⅱ編 温室効果ガス排出量の算定方法
(令和 8 年 3 月:環境省) chpt2_6-0_rev.pdf
-