

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
供給エリア	宮城県仙台市、多賀城市、名取市、富谷市、 利府町、大和町、大衡村
供給者の会社名称	仙台市ガス局
担当部署	総務部経営企画課
住所	宮城県仙台市宮城野区幸町五丁目13番1号
電話番号	022-256-2111
緊急連絡番号	022-292-6663(ガス漏れ受付専用) 24時間対応
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	
	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	区分に該当しない	
			[導管供給の都市ガスのため]
	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
健康に対する有害性：	急性毒性(経口)	分類できない
	急性毒性(経皮)	分類できない
	急性毒性(吸入：ガス)	区分に該当しない
	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
	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	分類できない
	呼吸器感作性	分類できない
	皮膚感作性	分類できない
	生殖細胞変異原性	分類できない
	発がん性	分類できない
	生殖毒性	分類できない
	特定標的臓器毒性(単回ばく露)	区分に該当しない
	特定標的臓器毒性(反復ばく露)	区分2(中枢神経系)
	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 臓器の障害、長期にわたる又は反復ばく露による障害のおそれ
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。
 吸入した場合は、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う。
 気分が悪い時は、医療措置を受けること。

【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：	都市ガス 1 3 A (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
化学物質を特定できる一般的な番号：	CAS番号のうち、8006-14-2(天然ガス) 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)
成分及び濃度又は濃度範囲：	メタン 80wt% (91vol%) エタン 8wt% (5vol%) プロパン 5wt% (2vol%) ブタン 7wt% (2vol%) ※ガス組成は変動しており表示値は代表例
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
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：TBM(ターシャリーブチルメルカプタン)、THT(テトラヒドロチオフェン)、ノルマルヘプタンの混合物

4. 応急措置

吸入した場合：	新鮮な空気の場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。 呼吸が停止し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：	ガス状物質であり、皮膚に付着することはないと考えられる。 皮膚刺激性・感作性に関する情報はない。
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。症状が続く場合には、医師に連絡すること。
飲み込んだ場合：	ガス状物質であり、飲用摂取することはないと考えられる。
急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状：	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。 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、意識不明等経て死に至る。

5. 火災時の措置

火災時の措置：	<火災時の対応> ①機器栓・ガス栓を閉止し、ガスの供給をしゃ断する。 火災発生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。 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 <ガス事業者以外> すみやかに最寄りの消防署および、仙台市ガス局に連絡し、出動を要請する。 <ガス事業者：卸し供給> すみやかに最寄りの消防署に連絡し、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。(但し、油・電気火災等、火災の状況によっては棒状注水等が危険である旨に注意)

火災時の特有の危険有害性：	通常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
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。
消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置：	防火服などを着用し、火災から体を保護する。 (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：	<p><漏出時の対応></p> <p>①すみやかに付近の着火源を取り除く。</p> <p>②電気器具のスイッチの操作を禁止する。</p> <p>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。</p> <p>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)。</p> <p>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。</p> <p>⑥すみやかに仙台市ガス局に連絡し、出動を要請する(当規定は、必要に応じ警察や消防の出動を要請することを妨げるものではない)。</p>
人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置：	<p>漏えいガスを大量に吸い込まないように注意する。</p> <p>防護マスクなどで、口・鼻を保護する。</p> <p>吸入した場合、新鮮な空気のある場所に移動し、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。</p>
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及び機材：	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：	<p>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)</p> <p>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。</p>

- ③すみやかに仙台市ガス局に連絡し、出勤を要請する(当規定は、必要に応じ警察や消防の出勤を要請することを妨げるものではない)。

7. 取り扱い及び保管上の注意

取扱い

- 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で設置する。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。
- 安全取扱注意事項： 防爆仕様の局所排気・全体換気を行う。
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. 安定性及び反応性』の項参照。

- 衛生対策： 取扱い後はよく手を洗うこと。

保管

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(2020) ブタン(全異性体) 500 ppm
ACGIH ブタン(全異性体) 1,000 ppm
TLV-STEL(2020)

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。
- 眼の保護具： 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具： 必要により耐熱服、安全靴を着用すること。

特別な注意事項

多量に吸入すると窒息する危険性があるため、適切な保護具を着用し
ガスを吸い込まないようにする。

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：	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 ^{*1} (都市ガス13A)
融点/凝固点：	-183℃(融点) ^{*2} (メタン)
沸点又は初留点及び沸騰範囲：	-161℃(沸点) ^{*2} (メタン)
可燃性：	可燃性ガス
爆発下限界および爆発上限界	4.3~14.5% ^{*4} (都市ガス13A)
/可燃限界：	
引火点：	-187.78℃ ^{*3} (メタン)
自然発火点：	537℃ ^{*2} (メタン)
分解温度：	データなし
pH：	データなし
動粘性率：	0.0109 mPa·s (17℃) ^{*6} (メタン)
溶解度(水)：	3.3 ml/100 ml (20℃)(メタン)
n-オクタノール/水分配係数	1.09 ^{*2} (メタン)
(log値)：	
蒸気圧：	147 kPa(21℃) ^{*5} (メタン)
密度又は相対密度(空気=1)：	0.655 ^{*4} (都市ガス13A)
相対ガス密度(空気=1)：	0.6 ^{*2} (メタン)
粒子特性：	データなし
その他のデータ(放射性、	データなし
かさ密度、燃焼持続性)：	

(各成分)

	メタン	エタン	プロパン	ブタン
物理状態 ^{*2} ：	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 ^{*2} ：	無臭	無臭	無臭	無臭
融点/凝固点 ^{*2} ：	-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 ^{*2} ：	-161 °C(沸点)	-89 °C(沸点)	-42 °C(沸点)	-0.5 °C(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/可燃限界 ^{*2} ：	5~15 vol%	3~12.5 vol%	2.1~9.5 vol%	1.8~8.4 vol%
引火点 ^{*7} ：	-187.78 °C	-135 °C	-104.44 °C	-60.0 °C
自然発火点 ^{*2} ：	537 °C	472 °C	450 °C	365 °C
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 ^{*6} ：	10.87 µPa·s (17°C)	9.15 µPa·s (17°C)	7.99 µPa·s (17°C)	7.36 µPa·s (17°C)
溶解度(水) ^{*2,*7} ：	33 ml/l (20°C)	非常に溶けにくい (20°C)	0.070 g/l (20°C)	0.061 g/l (20°C)
n-オクタノール/水分分配係数(log値) ^{*2} ：	1.09	1.81	2.36	2.89
蒸気圧：	147 kPa (21°C) ^{*5}	3850 kPa (20°C) ^{*2}	840 kPa (20°C) ^{*2}	213.7 kPa (21.1°C) ^{*2}
密度又は相対密度 ^{*8,*9} ：	0.555 (空気=1)	1.047 (空気=1)	1.552 (空気=1)	2.008 (空気=1)
相対ガス密度(空気=1) ^{*2} ：	0.4228 (-162°C) (水=1)	0.5446 (-89°C) (水=1)	0.493 (25°C) (水=1)	0.573 (25°C) (水=1)
粒子特性：	データなし	データなし	データなし	データなし

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）：> 342,771 ppm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L C ₅₀ (2時間)値 ^{*10} ：> 500,000 ppm プロパン：モルモットでのL C ₅₀ (4時間)値 ^{*11} ：> 800,000ppm ブタン：ラットでのL C ₅₀ (4時間)値 ^{*12,*13,*14} ：> 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 ^{*12} 。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 ^{*14} 。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 ^{*3} 。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 ^{*14} 。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 ^{*15} 。エタンは情報なし。プロパンはin vitro試験のデータのみ ^{*12} 。ブタンは細菌を用いるin vitro復帰突然変異試験で陰性 ^{*3,*14,*16}
発がん性：	データなし
生殖毒性：	データなし
特定標的臓器毒性（単回ばく露）：	有害性がないメタンを主成分とし、危険有害性「区分3（麻酔作用）」に分類されるエタン、プロパン、ブタンを濃度限界以上は含有しないため、「区分に該当しない」とした。
特定標的臓器毒性（反復ばく露）：	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）」に分類されるブタンを1%以上10%未満で含有するため、「区分2（中枢神経系）」とした。
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。

12. 環境影響情報

生態毒性：	データなし
残留性・分解性：	データなし
生体蓄積性：	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
その他の情報：	主成分のメタンは地球温暖化係数28倍 ^{*16} 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。

13. 廃棄上の注意

化学品（残余廃棄物）、当該化学品が付着している汚染容器及び包装の安全で、かつ、境上望ましい廃棄、又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。汚染容器及び包装については、導管より供給されるため該当しない。
--	---

14. 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。
------	-----------------------

UN No.：

Proper Shipping Name：

Class：

Marine Pollutant：

海上規制情報：

航空規制情報：

国内規制

国連番号

品名（国連輸送名）

国連分類（輸送における危険有害性クラス）：

容器等級：

海洋汚染物質（該当・非該当）：

国内規制がある場合の規制情報：

輸送又は輸送手段に関する

特別の安全対策：

15. 適用法令

該当法令の名称及びその法令

規制情報

労働安全衛生法	名称等を通知すべき危険物及び有害物（法第57条の2、施行令第18条の2、規則34条の2別表第2）メタン、エタン、プロパン、ブタン（1重量%以上を含む） 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）付臭措置(省令第22条)、臭気の確認(ガス工作物技術基準の解釈例第77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（エタン、プロパン、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）
地球温暖化対策の推進に関する法律	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 ^{*16} ）

16. その他の情報

その他の情報

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お受けするものではありません。また、注意事項、処置方法などは通常の実施を前提としたもので、特別な取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。なお、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。

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。

参考文献等

1. 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
2. (独) 製品評価技術基盤機構 NITE-Gmiccs GHS混合物分類判定ラベル/SDS作成支援システム
<https://www.ghs.nite.go.jp>

-
- *1 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)
 - *2 ICSC (J) (2000) :国際化学物質安全性カード
<http://www.nihs.go.jp/ICSC/>
 - *3 Patty's Toxicology(5th edition) volume4
 - *4 工業炉ハンドブック(省エネセンター、1997)
 - *5 (普及版)危険物ハンドブック(第1巻)
 - *6 化学便覧基礎編(改定5版)(2004)、丸善
 - *7 「化学物質毒性ハンドブック第II巻」,p121,(1999),丸善
 - *8 国立環境研究所 化学物質データベース Webkis-Plus
 - *9 Handbook of Data on Organic Compounds (3rd,1994)
 - *10 RTECS (2006)
 - *11 Human Toxicol(1982), vol.1,239-247
 - *12 ACGIH(2020):TLVs and BEIS
 - *13 日本産業衛生学会「許容濃度の勧告(2020年度)」
 - *14 ドイツ学術振興会(DFG):"Occupational ToxicantsCritical Data Evaluation for MAK Values and Classification of Carcinogens"Vol.8.
 - *15 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/>
 - *16 地球温暖化対策の推進に関する法律施行令 第4条2号

改訂履歴

作成 平成19年3月12日
改訂 平成27年6月11日
改訂 令和 4年 4月 1日
改訂 令和 8年 5月20日