作成　2015 年 9 月 15 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
供給エリア：	群馬県沼田市域（一部）
会社名：	沼田ガス株式会社
担当部署	業務課
住所：	群馬県沼田市材木町 1291 番地 1
電話番号：	０２７８－２２－４４５１
緊急連絡番号：	０２７８－２２－４４５１（休日・夜間）
推奨用途及び使用上の制限：	燃料、水素製造原料

２．危険有害性の要約

ＧＨＳ分類

物理化学的危険性	爆発物	分類対象外
	可燃性・引火性ガス（化学的に不安定なガスを含む）	区分１
	エアゾール	分類対象外
	支燃性・酸化性ガス	区分外
	高圧ガス	分類対象外
	引火性液体	分類対象外
	可燃性固体	分類対象外
	自己反応性化学品	分類対象外
	自然発火性液体	分類対象外
	自然発火性固体	分類対象外
	自己発熱性化学品	分類対象外
	水反応可燃性化学品	分類対象外
	酸化性液体	分類対象外
	酸化性固体	分類対象外
	有機過酸化物	分類対象外
	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）	分類対象外
	急性毒性（経皮）	分類できない
	急性毒性（吸入：ガス）	区分外
	急性毒性（吸入：蒸気）	分類対象外
	急性毒性（吸入：粉じん、ミスト）	分類対象外
	皮膚腐食性及び皮膚刺激性	分類できない
	眼に対する重篤な損傷・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３（麻酔作用）
	特定標的臓器毒性（反復ばく露）	分類できない
	吸引性呼吸器有害性	分類対象外
環境に対する有害性	水性環境有害性（急性）	分類できない
	水性環境有害性（長期間）	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：



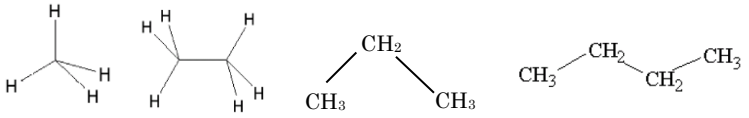
注意喚起語：　危険

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

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、ガスが漏えいした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。
漏えい箇所の上流側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、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１３Ａ（City Gas 13A）
別名：	天然ガス（Natural gas）、アルカン（Alkanes:C_1～C_4） （メタン、エタン、プロパン、ブタンの気体混合物）
化学式：	都市ガス１３Ａ：－ メタン：CH_4、エタン：C_2H_6、プロパン：C_3H_8、ブタン：C_4H_{10}
化学特性（化学式又は構造式）：	 （メタン）　（エタン）　（プロパン）　（n-ブタン）
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 8006-14-2（天然ガス）
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)
分類に寄与する不純物及び安定化添加物：	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：THT
濃度又は濃度範囲：	メタン　70wt%以上（80vol%以上） エタン　20wt%以下（10vol%以下） プロパン　10wt%以下（ 5vol%以下） ブタン　10wt%以下（ 5vol%以下）

４．応急措置

吸入した場合：	患者を直ちに空気の新鮮な場所に移し、安静に努める。呼吸が停止している場合は人工呼吸を行い、呼吸困難の場合は酸素吸入を行う。気分の悪いときは、医師の手当を受ける。
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。
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、意識不明等経て死に至る。

５．火災時の措置

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沼田ガス株式会社に連絡し、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：	特にない。
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、および呼吸装置）
６．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非難させる。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すみやかに沼田ガス株式会社に連絡し、出動を要請する。
人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置：	漏えいガスを大量に吸い込まないよう注意する。 防護マスクなどで、口・鼻を保護する。 吸入した場合：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、医師の診断、手当を受けること。
環境に対する注意事項：	情報なし。
回収、中和：	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 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非難させる。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すみやかに沼田ガス株式会社に連絡し、出動を要請する。
７．取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を設置する。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。
局所排気・全体換気：	防爆仕様の局所排気・全体換気を行う。
安全取扱い注意事項：	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．安定性及び反応性』の項参照
安定性：	
危険有害反応可能性：	
避けるべき条件：	
混触危険物質：	
危険有害な分解生成物：	
保管	以下該当しない。
技術的対策：	
保管条件：	
混触危険物質：	
容器包装材料：	

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）：	
日本産衛学会（2014）	ブタン（全異性体）500ppm
ＡＣＧＩＨ TLV-STEL(2014)	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。

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。
衛生対策：	取扱い後はよく手を洗うこと。

9．物理的及び化学的性質　（都市ガス１３A）

物理的状態、形状、色など：	空気より軽い無色透明な気体で単純窒息性ガス
臭い：	安全のため付臭しており、ガス臭を有する。
臭いのしきい（閾）値：	希釈倍率 1,000 倍 [31]（都市ガス１３A）
ｐH：	データなし
融点・凝固点：	-183℃（融点）[3]（メタン）
沸点、初留点及び沸騰範囲：	-161℃（沸点）[3]（メタン）
引火点：	-187.78℃[4]（メタン）
爆発範囲：	4.3～14.5%[5]（都市ガス１３A）
蒸気圧：	4250kPa(-83℃)[4]（メタン）
蒸気密度（空気＝１）：	0.6[3]（メタン）
比重（密度）(空気＝１)：	0.655[5]（都市ガス１３A）
溶解度（水）：	0.028g/l(20℃)（都市ガス１３A：計算値）
オクタノール／水分配係数：	1.09(測定値)[6]（メタン）
自然発火温度：	537℃[3]（メタン）
分解温度：	データなし
蒸発速度（酢酸ブチル＝１）：	データなし
燃焼性（固体、ガス）：	データなし
粘度：	0.0109mPa･s(20℃)[9]（メタン）

可燃性・引火性ガス	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）
高圧ガス	圧縮ガス；-50℃で完全にガス状である。 加圧ガス；熱すると爆発するおそれ（圧縮ガス） 深冷液化ガス；低温にして部分的に液化させたガスである。 深冷液化ガス；凍傷又は負傷するおそれ。

	各成分（メタン、エタン、プロパン、ブタン）			
	メタン	エタン	プロパン	ブタン
物理的状態、形状、色など：	空気より軽い無色透明な気体[3]	無色透明な気体[10]	空気より重い無色透明な気体[15]	空気より重い無色透明な気体[20),21),22]
臭い：	無臭[3]	無臭[10]	無臭[15]	無臭[20),21),22]
ｐＨ：	データなし	データなし	データなし	データなし
融点・凝固点：	-183℃（融点）[3]	-183℃（融点）[10]	-189.7℃（融点）[15]	-138℃（融点）[21]
沸点、初留点及び沸騰範囲：	-161℃（沸点）[3]	-89℃（沸点）[10]	-42℃（沸点）[15]	-0.5℃（沸点）[21]
引火点（℃）：	-187.78[4]	-130[11]	-104[11]	-60（密閉式）[20),21]
爆発範囲：	5～15vol%[3]	3～12.5vol%[10]	2.1～9.5vol%[15]	1.8～8.4vol%[21]
蒸気圧：	4520kPa(-83℃)[4]	3850kPa(20℃)[10]	840kPa(20℃)[15]	213.7kPa(21.1℃)[21]
蒸気密度（空気＝１）：	0.6[3]	1.05[10]	1.6[15]	2.1g/cm3[21]
比重（密度）(空気＝１)：	0.555 0.466(-164℃)[7]	1.047 0.572(-108℃)[12]	1.552 0.5853(-45℃)[16]	0.6(液体)[21]
溶解度（水）：	33ml/l(20℃)[3] アルコール、エーテル、その他の有機溶媒に可溶[8]	47ml/l(20℃)（水）[10] 460ml/l(4℃)（アルコール）[8]	62.4ml/l(25℃)（水）[17] エーテル、エタノールに可溶[18]	0.061g/l(20℃)（水）[21] ｴﾁﾙｴｰﾃﾙ、ｸﾛﾛﾎﾙﾑに10%以上可溶[23]
オクタノール／水分配係数（Log　Pow=）：	1.09(測定値)[6]	1.81(測定値)[13]	2.35(測定値)[15]	2.89(測定値)[21),24]
自然発火温度：	537℃[3]	472℃[10]	450℃[15]	287℃[21]
分解温度：	データなし	データなし	データなし	データなし
臭いのしきい（閾）値：	303mg/m3[4]	185～1160mg/m3[4]	1800～36000mg/m3[4]	2700ppm[25]
蒸発速度（酢酸ブチル＝１）：	データなし	データなし	データなし	データなし
燃焼性（固体、ガス）：	データなし	データなし	データなし	可燃性
粘度：	0.0109mPa･s(20℃)[9]	0.0090mPa･s(20℃)[14]	0.0081mPa･s(20℃)[19]	0.007mPa･s(20℃gas)[23]
ＧＨＳ分類				
可燃性・引火性ガス	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	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	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	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）	火性の高いガス（区分 1）	火性の高いガス（区分 1）	火性の高いガス（区分 1）

10. 安定性及び反応性

安定性：	高温の表面、火災又は裸火により発火する。
危険有害反応性：	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. 有害情報

急性毒性	経口：	全成分で情報無し。
	経皮：	全成分で情報無し。
	吸入：	急性毒性推定値（ＡＴＥmix）：＞342771ppm より、区分外。 【ＡＴＥmix 算出に用いた元データ】 メタン：マウスでのＬＣ$_{50}$(2 時間)値[26]：＞500000ppm プロパン：モルモットでのＬＣ$_{50}$(4 時間)値[32]：＞800000ppm ブタン：ラットでのＬＣ$_{50}$(4 時間)値[4),27),28),29)]：＞277374ppm
皮膚腐食性・刺激性：		主成分のメタンは皮膚を刺激しない[4)]。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[29)]。ブタンはデータなし。
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性：		主成分のメタンは眼を刺激しない[27)]。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[29)]。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：		すべての成分で情報がない。
生殖細胞変異原性：		メタンは in vitro 試験のデータしかない[30)]。エタンは情報なし。プロパンは in vitro 試験のデータのみ[4)]。ブタンは細菌を用いる in vitro 復帰突然変異試験で陰性[27),29),30)]。
発がん性：		全ての成分においてデータがない。
生殖毒性：		全ての成分においてデータがない。

特定標的臓器・全身毒性（単回ばく露）：	主成分であるメタンは有害性がないとの記述がある[4),27)]が、エタン、プロパン、ブタンは麻酔作用を示す[4),27),28),29)]。 眠気およびめまいのおそれ（区分３：麻酔作用）。
特定標的臓器・全身毒性（反復ばく露）：	主成分のメタンは有害性がないとの記述がある[4),27)]。エタン、プロパンは情報がない。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[27)]。ヒトの麻酔目的の反復ばく露例で多幸感および幻覚がみられたとの報告があるが、反復ばく露で中枢神経系への影響を示唆するデータはない[27)]。
吸引呼吸器有害性：	主成分が常温で気体の混合物であるため、分類対象外。

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	該当なし
その他の情報	主成分のメタンは地球温暖化係数２５倍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

残余廃棄物（配管中等）： 汚染容器及び包装：	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。 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。
海上規制情報	
航空規制情報	
国内規制	
陸上規制情報	
海上規制情報	
航空規制情報	
特別の安全対策	

15. 適用法令

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別表第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　五　に定める危険物・可燃性ガス（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、エタン、液化石油ガス｛プロパン、ブタン｝)
ガス事業法：	ガス成分の検査義務（法第２９条)
大気汚染防止法：	施行令第２条の２　揮発性有機化合物から除く物質（１号メタン)（エタン、プロパン、ブタンは揮発性有機化合物となる)
省エネ法：	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　　二十一（地球温暖化係数)

16. 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も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取扱いを対象としたもので、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にお願い致します。

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

1) ガス工作物技術基準・同解釈例の解説（7 次改訂版、2023、日本ガス協会)
2) ICSC（J)（2000)：国際化学物質安全性カード
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) 神奈川県環境科学センタ　化学物質安全情報提供システム(kis-net) http://www.k-erc.pref.kanagawa.jp/center/kagakubushitu/kissnet.html
9) Handbook of Data on Organic Compounds (3rd, 1994)
10) RTECS (2006)
11) Human Toxicol(1982), vol. 1, 239-247

12) ACGIH(2014):TLVs and BEIS
13) 日本産業衛生学会「許容濃度の勧告(2007 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/N)
16) 厚生労働省　職場のあんぜんサイト
https://anzeninfo.mhlw.go.jp/anzen/gmsds/106-97-8.html