

これまでに観測された星間分子 (2022年6月現在 270のうち確定 258)

簡単な水素化物, 酸化物, 硫黄化物, ハロゲン化物など

H ₂ (IR)	CO	H ₂ O	CS	NaCl★
HF	SiO	NH ₃	SiS	AlCl★
HCl	SO ₂	CH ₄ ★ (IR)	H ₂ S	KCl★
N ₂ (UV)	O ₂	CH ₃ Cl	OCS	AlF★
N ₂ O	CO ₂	SiH ₄ ★ (IR)	PH ₃	AlO★
H ₂ O ₂	TiO	CH ₃ SiH ₃	PN	AlOH
	TiO ₂	SiH ₃ CN	HCP	

ニトリル, アセチレン誘導体など

C ₂ ★ (IR)	HCN	CH ₃ CN	HNC	HC ₂ H★ (IR)
C ₃ ★ (IR)	HC ₃ N	CH ₂ CHCN	HNCO	HC ₄ H★ (IR)
C ₅ ★ (IR)	HC ₅ N	CH ₃ CH ₂ CN	HNCS	HC ₆ H★ (IR)
C ₃ O	HC ₇ N	CH ₃ C ₃ N	HNCCC	CH ₃ C ₂ H
C ₃ S	HC ₉ N	CH ₃ C ₅ N	HCCNC	CH ₃ C ₄ H
C ₄ Si★	HC ₁₁ N ?	CH ₃ C ₇ N ?	HC ₄ NC	CH ₃ C ₆ H
C ₅ O	KCN★	CH ₂ CCHCN	CH ₃ NC	CH ₂ CHC ₂ H
C ₂ H ₄ ★ (IR)	HCOCN	C ₂ HCHCHCN	HCNO	CH ₂ CCHC ₂ H
	HCSCN	CH ₂ CHC ₃ N	HONO	
	CNCN	CH ₂ CCHC ₃ N	CH ₃ NCO	
	HOCN	<i>n</i> -C ₃ H ₇ CN	C ₂ H ₅ NCO	
	HSCN	<i>i</i> -C ₃ H ₇ CN		
		HOCH ₂ CN		
		HCCCH ₂ CN		

アルデヒド, アルコール, エーテル, ケトン, アミドなど

H ₂ CO	CH ₃ OH	HCOOH	CH ₂ NH	H ₂ C ₃
H ₂ CS	C ₂ H ₅ OH	HCOSH	CH ₂ CNH ?	H ₂ C ₄
CH ₃ CHO	CH ₂ CHOH	HCOOCH ₃	HNCNH	H ₂ C ₅
NH ₂ CHO	CH ₃ OCH ₂ OH	CH ₃ COOH	CH ₃ CHNH	H ₂ C ₆
HC ₂ CHO	CH ₃ COCH ₂ OH	H ₂ CCO	<i>e</i> -HNCHCN	
CH ₂ OHCHO	NH ₂ OH	H ₂ CCS	HCCCHNH	
CH ₂ CHCHO	CH ₃ SH	H ₂ C ₃ S	NH ₂ CN	
CH ₃ NHCHO	CH ₃ CH ₂ SH ?	CH ₂ CHCH ₃	CH ₃ NH ₂	
C ₂ H ₅ CHO	(CH ₃) ₂ O	CH ₂ CHC ₂ H	C ₂ H ₃ NH ₂	
C ₂ H ₅ OCHO	(CH ₃) ₂ CO	C ₂ H ₅ OCH ₃ ?	C ₂ H ₅ NH ₂ ?	
(CHOH) ₂	(CH ₂ OH) ₂	CH ₃ CHCH ₂ O	CH ₃ CONH ₂	
HC ₂ CHS	HOCHCHCHO ?	CH ₃ COOCH ₃	NH ₂ CH ₂ CN	
			NH ₂ CONH ₂	

HOCH₂CH₂NH₂

環状分子

c-C ₃ H	c-C ₃ HCCH	c-C ₂ H ₄ O	1-c-C ₅ H ₅ CN	C ₆₀ [★] (IR)
c-C ₃ H ₂	1-c-C ₅ H ₅ CCH	c-H ₂ C ₃ O	2-c-C ₅ H ₅ CN	C ₆₀ ⁺ (IR)
c-C ₅ H ₆	2-c-C ₅ H ₅ CCH	c-SiC ₂	c-C ₆ H ₅ CN	C ₇₀ [★] (IR)
c-C ₆ H ₄		c-Si ₂ C [★]	1-C ₁₀ H ₇ CN	
c-C ₆ H ₆ [★] (IR)		c-SiC ₃ [★]	2-C ₁₀ H ₇ CN	
c-C ₉ H ₈				

分子イオン

H ₃ ⁺	HCO ⁺	HCNH ⁺	CO ⁺	C ₄ H ⁻
HeH ⁺	HOC ⁺	H ₂ O ⁺	CF ⁺	C ₆ H ⁻
CH ⁺ (OPT)	HCS ⁺	H ₂ Cl ⁺	SO ⁺	C ₈ H ⁻
OH ⁺	HN ₂ ⁺	H ₃ O ⁺	NO ⁺ ?	CN ⁻
ClH ⁺	HOCO ⁺	H ₂ COH ⁺	NS ⁺	C ₃ N ⁻
ArH ⁺	HCCS ⁺	HC ₃ NH ⁺	NH ₄ ⁺	C ₅ N ⁻
SH ⁺	HC ₃ O ⁺	HC ₅ NH ⁺	NH ₂ CO ⁺	
PO ⁺	HC ₃ S ⁺	HC ₇ NH ⁺	NCCNH ⁺	
	CH ₃ CO ⁺	1-C ₃ H ⁺	HCCNCH ⁺	
		1-C ₅ H ⁺		

ラジカル

OH	C ₂ H	CN	NO	C ₂ O
CH	C ₃ H	C ₂ N	HNO	CH ₃ O
CH ₂	C ₄ H	C ₃ N	NS	C ₂ S
CH ₃	C ₅ H	C ₅ N	SO	C ₄ S
NH (UV)	C ₆ H	HCCN	PO	CP [★]
NH ₂	C ₇ H	HNCN	FeO ?	C ₂ P [★]
SH (IR)	C ₈ H	H ₂ CN	MgNC	SiC [★]
SiH ?	CH ₂ C ₂ H	H ₂ NC	MgCN [★]	SiN [★]
HO ₂	HCO	CH ₂ CN	HMgNC [★]	SiCN [★]
HS ₂	HCCO	CH ₂ C ₃ N	MgC ₂ H [★]	SiNC [★]
NCO	HCCCO	HC ₄ N [★]	MgC ₄ H [★]	AlNC [★]
NCS	HC ₅ O	HCS	MgC ₅ N [★]	NaCN [★]
	HC ₇ O	HSC	MgC ₆ H [★]	FeCN [★]
		HCCS		CaNC [★]

電波以外で観測される分子については、その波長域をカッコ内に示した。IRが赤外線、OPTが可視光、UVが紫外線である。★は、赤色巨星でのみ検出されていることを示す。？は、報告はあるが、まだ確認されていないものを示す。