

無機化学 1

- 1 アセチレンと混合して高温を得るために用いられる気体は、
H₂ O₂
1 酸素アセチレン炎のこと
- 2 過酸化水素水に酸化マンガン()を加えると発生する気体は、
H₂ O₂
2 過酸化水素の分解，酸化マンガンは触媒
- 3 単原子分子の気体で、空気中に約 1 %含まれているのは、
Ne Ar
3 アルゴンです。覚えておこう。
- 4 淡青色で特有のにおいを持つ酸化性の気体は、
F₂ O₃
4 F₂ は，淡黄色
- 5 無色無臭の気体で、水に溶けて弱酸性を示し、固体が昇華するのは
F₂ CO₂
5 固体をドライアイスという
- 6 KBr と反応して Br₂ を発生するのは，
Cl₂ I₂
6 酸化力は，F₂ > Cl₂ > Br₂ > I₂
- 7 ハロゲンの単体でもっとも酸化力が強いのは、
F₂ I₂
7 酸化力は，F₂ > Cl₂ > Br₂ > I₂
- 8 次の反応のうち、右側に進むのは、
2 KBr + Cl₂ → 2 KCl + Br₂
2 KCl + Br₂ → 2 KBr + Cl₂
8 酸化力は，F₂ > Cl₂ > Br₂ > I₂

無機化学 2

- 9 さらし粉に塩酸を加えると発生する気体は、
HCl Cl₂
9 さらし粉は酸化剤
- 10 ハロゲン化水素の中で、弱酸は ? だけ。
HI HF
10 HF は水素結合でつながっており、電離しにくい
- 11 塩化ナトリウム水溶液を電気分解すると、陽極で発生するのは、
H₂ Cl₂
11 Cl⁻ が酸化される
- 12 酸化マンガン()と濃塩酸を加熱すると発生するのは、
HCl Cl₂
12 酸化マンガンは酸化剤としてはたらく。
- 13 二酸化硫黄は、
刺激臭 腐卵臭
13 亜硫酸ガスともいわれる二酸化硫黄はぜんそくの原因にもなっている。
- 14 酸化剤と還元剤、どちらにもなりうるのは、
H₂S SO₂
14 硫黄の酸化数は、H₂S(-2) , S(0) , SO₂(+4) , SO₃(+6)
- 15 硫黄を空気中で燃やすとできるのは、
SO₃ SO₂
15 酸性雨の主因の SO₂ は、石炭等に含まれる硫黄の燃焼が成因。
- 16 硫化水素水中で S²⁻ イオンの割合が多いのは、
酸性のとき 塩基性のとき
16 H₂S は弱酸である。塩基で中和されれば電離がすすむ。

無機化学 3

- 17 SO_2 は、 H_2S と反応するときは、
酸化剤としてである 還元剤としてである
- 18 希硫酸をつくるときは、
濃硫酸に水を加える 水に濃硫酸を加える
- 19 空気中で燃えるのは、
 H_2S SO_2
- 20 塩化ナトリウムと濃硫酸を加熱すると発生するのは、
 Cl_2 HCl
- 21 乾燥剤に使われるのは、
濃硝酸 濃硫酸
- 22 加熱すると酸化作用があるのは、
濃硫酸 濃塩酸
- 23 水にも酸にも溶けないのは、
 Na_2SO_4 BaSO_4
- 24 濃硫酸の製法と言えば、
接触法 間接法
- 17 H_2S は、還元剤にしかなりえない。
- 18 濃硫酸に水を加えたら発熱で沸騰した水により濃硫酸がとびちる。
- 19 SO_2 は、 V_2O_5 触媒を用いれば酸化され SO_3 になる。
- 20 不揮発性の酸が、揮発性の酸 (HCl) を追い出す。
- 21 濃硫酸には脱水性がある。
- 22 熱濃硫酸という。
- 23 BaSO_4 は、X線撮影の造影剤。
- 24 SO_2 を V_2O_5 触媒に接触させて SO_3 にする。

無機化学 4

- 25 アンモニアを捕集するには , 25
水上置換 上方置換
アンモニアは , 水に非常によく溶ける。
- 26 アンモニアに近づけると白煙を生じるのは , 26
濃塩酸 濃硫酸
 $\text{NH}_4\text{Cl} (\text{s})$ ができる。
- 27 アンモニアの工業的製法と言えば , 27
ソルベー法 ハーバー法
ハーバー・ボッシュ法ともいう。
- 28 水に溶けるのは , 28
NO NO₂
NO₂ は水に溶け硝酸を生じる。
- 29 褐色のガスは , 29
NO NO₂
NO₂ は褐色の有毒な気体です。
- 30 硝酸の製法と言えば , 30
オストワルト法 ハーバー法
オストワルト法 , 覚えておこう。
- 31 濃硝酸で不動態をつくるのは , Fe と 31
Al Cu
表面に緻密な Al₂O₃ ができる。
- 32 Cu を溶かして NO₂ を発生するのは , 32
希硝酸 濃硝酸
覚えておこう。

無機化学 5

33 水に溶けにくいのは、



33

CO₂ の水溶液をソーダ水あるいは炭酸水という。

34 燃えるのは、



34

CO₂ はこれ以上燃えません。

35 ギ酸と濃硫酸で発生する気体は、



35

HCOOH から H₂O をとったら CO。

36 無色無臭で有毒な気体は、



36

無色無臭だからこわいのです。不完全燃焼には気を付けましょう。

37 有毒なのは、



37

不完全燃焼には気をつけましょう。

38 層状なのは、



38

だから鉛筆はなめらかに書けるのです。

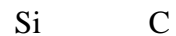
39 第2周期の元素で単体の融点がもっとも高いのは、



39

ダイヤモンド、黒鉛ともに3000 以上です。

40 半導体は、



40

シリコンバレーという所もありますね、

無機化学 6

- 41 塩化カルシウムを乾燥剤に使えないのは、
NH₃ NO₂ 41
CaCl₂・2NH₃ という化合物をつくります。
- 42 ソーダ石灰を乾燥剤に使えないのは、CO₂、SO₂、H₂S の他に
HCl NH₃ 42
酸性の気体は、塩基のソーダ石灰とは反応する。
- 43 NH₃ の乾燥剤に使えないのは、CaCl₂、P₄O₁₀ の他に、
濃硫酸 ソーダ石灰 43
NH₃ は塩基だから、酸は使えない。
- 44 CO₂ を石灰水に通すと、白濁するのは、? ができるから。
CaO CaCO₃ 44
Ca(OH)₂ + CO₂ CaCO₃ + H₂O
- 45 NaHSO₃ に加えると SO₂ を発生するのは、
H₂SO₄ NaOH 45
硫酸は亜硫酸(H₂O + SO₂)より強い酸である。
- 46 NH₄Cl に加えると NH₃ を発生するのは、
HCl Ca(OH)₂ 46
Ca(OH)₂ は NH₃ より強い塩基である。
- 47 刺激臭のある無色の気体で、水溶液が弱塩基性を示すのは、
SO₂ NH₃ 47
塩基性の気体といえば NH₃ できまり。
- 48 刺激臭のある無色の気体で、水溶液が還元性を示すのは、
SO₂ NH₃ 48
還元性の気体といえば、H₂、H₂S、SO₂

無機化学 7

- 49 酢酸鉛紙を黒くするのは、49
 SO_2 H_2S
PbS をつくるのは、 S^{2-}
- 50 Na 1 mol が水と反応すると、? mol の水素が発生する。50
1 mol 0.5 mol
 2Na 2Na^+ 2H^+ H_2
- 51 溶解度が小さい方は、51
 Na_2CO_3 NaHCO_3
ソルベー法をみよ。
- 52 炎色反応が黄色と言え、52
K Na
覚えておこう。
- 53 水溶液の塩基性が強いのは、53
 Na_2CO_3 NaHCO_3
 $\text{CO}_3^{2-} + \text{H}^+ \rightleftharpoons \text{HCO}_3^-$
- 54 加熱すると、 CO_2 が発生するのは、54
 Na_2CO_3 NaHCO_3
 NaHCO_3 は、ホットケーキをふくらませるのに使われる。
- 55 炭酸ナトリウムの工業的製法と言え、55
ソルベー法 ハーバー法
覚えておこう。
- 56 アルカリ土類元素とは、56
Be , Mg , Ca , Sr , Ba Ca , Sr , Ba
Be , Mg と Ca , Sr , Ba は、いろいろと異なる。

無機化学 8

57 常温の水と反応するのは、



57

Be, Mg と Ca, Sr, Ba は、いろいろと異なる。

58 水に溶けにくいのは、



58

Be, Mg と Ca, Sr, Ba は、いろいろと異なる。

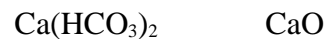
59 水に溶けにくいのは、



59

Be, Mg と Ca, Sr, Ba は、いろいろと異なる。

60 CaCO_3 を加熱するとできるのは、



60

$\text{Ca(HCO}_3)_2$ は、水溶液中でのみ存在する。

61 $\text{CaO} + 3\text{C}$ (加熱) でできるのは、



61

$\text{CaO} + \text{CO}_2 \rightarrow \text{CaCO}_3$ という反応はある。

62 Ca(OH)_2 aq に Cl_2 を通じてできるのは、



62



63 両性元素は、Al, Zn, Sn と



63

覚えておこう。

64 地殻にもっとも多く含まれる元素は酸素で、2番目は、



64

岩石の主成分は、 SiO_2

無機化学 9

65 Al は塩酸と反応して水素を発生し、NaOH *aq* と反応して
O₂ H₂ を発生する。

66 還元剤としてはたらくのは、
Sn²⁺ Sn⁴⁺

67 アンモニア水を加えていくと、一度できた沈殿が溶けるのは、
Al³⁺ Ag⁺

68 塩酸にも硫酸にも溶けないのは、
Sn Pb

69 [Fe(CN)₆]³⁻ と濃青色沈殿をつくるのは、
Fe³⁺ Fe²⁺

70 [Fe(CN)₆]⁴⁻ と濃青色沈殿をつくるのは、
Fe³⁺ Fe²⁺

71 KSCN を加えると赤色になるのは、
Fe³⁺ Fe²⁺

72 淡緑色なのは、
Fe³⁺ Fe²⁺

65
両性元素の大事な性質です。覚えておこう。

66
Sn²⁺ Sn⁴⁺ + 2 e⁻

67
沈殿 Ag₂O が [Ag(NH₃)₂]⁺ となって溶ける。

68
PbCl₂ , PbSO₄ ともに水に不溶。

69
2+ と 3+ で、濃青色と覚えておこう。

70
2+ と 3+ で、濃青色と覚えておこう。

71
覚えておこう。

72
Fe(OH)₂ も淡緑色

無機化学 10

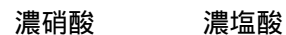
73 NaOHを加えると、淡緑色沈殿をつくるのは、



73

Fe^{2+} も淡緑色

74 鉄は ? には不動態をつくるので溶けない。



74

不動態とは酸化物。濃塩酸に酸化力はない。

75 Cuは ? には溶けない。



75

酸化力のない濃塩酸には溶けない。

76 青いのは、



76

正確には、 $[\text{Cu}(\text{H}_2\text{O})_4]\text{SO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ で $[\text{Cu}(\text{H}_2\text{O})_4]^{2+}$ が青い。

77 Cu^{2+} に過剰に加えても、沈殿が溶けないのは、



77

溶けるのは、錯イオンをつくる場合。

78 Cu^{2+} に過剰に加えたとき、沈殿が溶けて深青色溶液になるのは



78

$[\text{Cu}(\text{H}_2\text{O})_4]^{2+}$ はきれいな深青色。

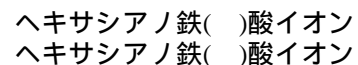
79 $[\text{Cu}(\text{NH}_3)_4]^{2+}$ の構造は、



79

覚えておこう。

80 $[\text{Fe}(\text{CN})_6]^{4-}$ の名称は、



80

ヘキサ(6)シアノ(CN-)鉄()(Fe²⁺)

無機化学 11

- 81 Ag は硝酸には、
溶ける 溶けない
- 82 NaOH *aq* を加えて赤褐色沈殿を生じる金属イオンは、
Fe³⁺ Al³⁺
- 83 水溶液が赤紫色で酸化力があるのは、
K₂Cr₂O₇ KMnO₄
- 84 AgNO₃ *aq* に NaOH *aq* を加えてできる暗褐色の沈殿は、
AgOH Ag₂O
- 85 ハロゲン化銀の中で水に溶けるのは、
AgI AgF
- 86 AgCl を溶かすのは、アンモニア水、KCN 水溶液と
Na₂S₂O₃ *aq* Na₂CO₃ *aq*
- 87 AgCl がアンモニア水に溶けてできるのは、
[Ag(NH₃)₄]⁺ [Ag(NH₃)₂]⁺
- 88 Cl⁻ を加えると沈殿する金属イオンは、Ag⁺ と
Pd²⁺ Pb²⁺
- 81
硝酸銀溶液はよく使いますね。
- 82
Fe(OH)₃ は赤褐色，Al(OH)₃ は白色ゲル状
- 83
赤紫色の KMnO₄ *aq* ，よく使います。覚えておこう。
- 84
2 AgOH Ag₂O + H₂O と考えればよい。
- 85
覚えておこう。
- 86
錯イオンをつくるものです。
- 87
直線型の [Ag(NH₃)₂]⁺ です。
- 88
PbCl₂

無機化学 12

- 89 SO_4^{2-} を加えると沈殿する金属イオンは、 Ba^{2+} と
 Ag^+ Pb^{2+} 89
 BaSO_4 はX線撮影の造影剤。 PbSO_4 は鉛蓄電池に現れる。どちらも水や酸に溶けない。
- 90 H_2S で白色沈殿をつくる金属イオンは
 Mn^{2+} Zn^{2+} 90
 ZnS 白色です。
- 91 塩基性なら H_2S で沈殿をつくる金属イオンは、 Fe^{2+} と
 Zn^{2+} Pb^{2+} 91
 ZnS 白色です。
- 92 アンモニア水を加えていくと、一度できた沈殿が溶けるのは、
 Zn^{2+} , Ag^+ と
 Al^{3+} Cu^{2+} 92
きれいな深青色の $[\text{Cu}(\text{H}_2\text{O})_4]^{2+}$ となって溶ける。
- 93 アンモニア水を加えていくと、一度できた白色沈殿が溶けるのは、
 Al^{3+} Zn^{2+} 93
 $[\text{Zn}(\text{NH}_3)_4]^{2+}$ となって溶ける。
- 94 NaOH aq を加えていくと、一度できた白色沈殿が溶けるのは、
 Zn^{2+} , Sn^{2+} , Pb^{2+} と
 Al^{3+} Ag^+ 94
両性元素の Al は NaOH aq に溶ける。
- 95 $\text{K}_2\text{CrO}_4 \text{ aq}$ を加えて黄色沈殿ができる金属イオンは、
 Cu^{2+} Pb^{2+} 95
 PbCrO_4 黄色
- 96 HCl ガスと出会うと白煙を生じるガスは、
 NH_3 Cl_2 96
 $\text{NH}_4\text{Cl (s)}$ ができる。

無機化学 13

97 ホスフィン PH_3 は

弱塩基 弱酸

98 硫化水素 H_2S は

弱塩基 弱酸

99 水酸化アルミニウム $\text{Al}(\text{OH})_3$ は

両性水酸化物 塩基性水酸化物

100 水酸化亜鉛 $\text{Zn}(\text{OH})_2$ は

両性水酸化物 塩基性水酸化物

101 NaH の H の酸化数は

+1 -1

102 ハロゲンの単体で、淡黄色のガスといえば

Cl_2 F_2

103 F_2 が H_2O と反応してできるのは、 HF と

O_2 H_2

104 水酸化ナトリウム水溶液に塩素を通じるとできるのは、塩化ナトリウムと

さらし粉 次亜塩素酸ナトリウム

97

PH_3 は NH_3 と似ている。

98

発生させるときは、強酸を使います。

99

両性元素 Al , Zn , Sn , Pb は覚えておこう。

100

両性元素 Al , Zn , Sn , Pb は覚えておこう。

101

水素化物イオン H^- 。

102

覚えておこう。

103

H_2O から H をとれば O が残る。

104

$\text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{HCl} + \text{HClO}$

無機化学 14

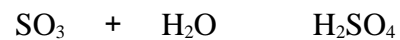
- 105 HClを捕集するには
下方置換 上方置換
- 106 ハロゲン化水素の沸点は、 $\text{HCl} < \text{HBr} < \text{HI}$ であるが、HF については
 $\text{HF} < \text{HCl}$ $\text{HI} < \text{HF}$
- 107 ハロゲン化水素の中で最も沸点が高いのは
HF HI
- 108 オゾンホールとは、上層大気のおゾン層の中で
オゾンが特に多い所 オゾンが特に少ない所
- 109 非金属の酸化物は
塩基性酸化物 酸性酸化物
- 110 斜方硫黄と単斜硫黄はともに環状分子 S_8 からなり、互いに
同素体 同位体 である。
- 111 銅と熱濃硫酸の反応で発生する気体は
 H_2S SO_2
- 112 SO_2 が水に溶けてできるのは
硫酸 亜硫酸
- 105
 $\text{HCl} = 36.5 > 28.8$ (空気の平均分子量)。水に非常によく溶ける。
- 106
HF は水素結合でつながっている。
- 107
HF は水素結合でつながっている。
- 108
紫外線を吸収するオゾンがないと怖いのです。
- 109
 CO_2 , SO_2 , NO_2 を考えてみよう。
- 110
同(じ)元素からできているから同素体
- 111
S の酸化数は、 H_2SO_4 (+6) SO_2 (+4)。Cu を酸化している。
- 112
 $\text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_3$

無機化学 15

113 SO₃ が水に溶けてできるのは

硫酸 亜硫酸

113



114 沸点が高いのは

N₂ O₂

114

分子量は, N₂ = 28 < O₂ = 32

115 硝酸に光が当たって分解してできるのは

NO₂ NO

115

NO₂ ができるから黄色くなってくる。

116 Cu や Ag が希硝酸に溶けたとき発生する気体は

NO₂ NO

116

覚えておこう。

117 空气中で自然発火するので水中に保存するのは

黄リン 赤リン

117

赤リンはマッチにも使われている。

118 炭化ケイ素 SiC の結晶は

分子結晶 共有結合性結晶

118

C, Si の結晶も共有結合性

119 アルカリ金属の保存法は

水中 石油中

119

水とは激しく反応する。

120 ナトリウムの製造法は, 塩化ナトリウムの

融解塩の電気分解 水溶液の電気分解

120

ナトリウムは水があったら激しく反応する。

無機化学 16

- 121 水酸化ナトリウムの製造法は、塩化ナトリウムの
融解塩の電気分解 水溶液の電気分解
121 ナトリウムをつくるなら、融解塩電解
- 122 NaHCO_3 を 200 で焼くとできるのは、 CO_2 と
 Na_2CO_3 Na_2O
122 Na_2CO_3 の製法。ホットケーキを焼くときもこのくらいの温度。
- 123 $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ を空気中に放置すると
潮解 風解 する。
123 H_2O が減って、さらさらになるから風解。
- 124 石灰岩をつくっているのは
 CaCO_3 $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$
124 $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ は、水溶液としてのみ存在。
- 125 水と混合すると発熱して硬化する焼きセッコウとは
 $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ $\text{CaSO}_4 \cdot 1/2\text{H}_2\text{O}$
125 水と結合するのだから、水の少ない方
- 126 乾燥剤に使われるのは
 CaCl_2 $\text{Ca}(\text{OH})_2$
126 覚えておこう。
- 127 鉄よりイオン化傾向が大きく鉄のメッキによく使われるのは
 Sn Zn
127 あ (Zn) て (Fe) に (Ni) す (Sn) な (Pb)
- 128 水銀と他の金属との合金を
アマルガム キシリトールガム と呼ぶ。
128 アマルガムはおいしくない。

無機化学 17

- 129 「貸そうかな まああるよ あてにすな ひどすぎる借金(白金)」
の「ひどすぎる」の「す」とは
Sn Hg のことである。 129
あ(Zn)て(Fe)に(Ni)す(Sn)な(Pb)ひ(H₂)ど(Cu)す(Hg)ぎる(Ag)借(Pt)金
(Au)
- 130 水に難溶なのは 130
塩化水銀() Hg₂Cl₂ (甘コウ)
塩化水銀() HgCl₂ (昇コウ)
天国に昇る「昇コウ」は水に溶けて、毒性発揮。
- 131 きわめて有毒なのは 131
塩化水銀() Hg₂Cl₂ (甘コウ)
塩化水銀() HgCl₂ (昇コウ)
天国に昇る「昇コウ」は水に溶けて、毒性発揮。
- 132 鉛の化合物で水に溶けやすいのは、硝酸鉛() Pb(NO₃)₂ と 132
酢酸鉛() Pb(CH₃COO)₂
塩化鉛() PbCl₂
PbCl₂ が溶けないということは覚えておこう。
- 133 遷移元素の単体(遷移金属)は、典型元素の金属より融点が 133
高い。 低い。
遷移元素はいくらか非金属に近く、結合に共有結合性が入ってくる。
- 134 遷移元素の単体(遷移金属)は、典型元素の金属より 134
やわらかい。 かたい。
ナトリウム(典型)はナイフで切れます。
- 135 どちらが本当? 135
CrO₄²⁻ が黄色で Cr₂O₇²⁻ が橙色
CrO₄²⁻ が橙色で Cr₂O₇²⁻ が黄色
覚えておこう。
- 136 深青色の錯イオンといえば 136
[Ag(NH₃)₂]⁺ [Cu(NH₃)₄]²⁺
[Cu(NH₃)₄]²⁺ は、澄んだ深青色。正方形型構造です。

137 含まれている炭素が多いのは

銑鉄 鋼鉄

137

炭素が多く含まれている銑鉄はもろい。

138 酸化されやすいのは

Fe^{2+} Fe^{3+}

138

Fe^{2+} $\text{Fe}^{3+} + e^-$

139 銅を空气中で加熱するとできる黒色の酸化物は

酸化銅() Cu_2O 酸化銅() CuO

139

Cu_2O はフェーリング反応でできる赤色

140 CrO_4^{2-} が $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$ になるのは

酸 塩基 を加えたとき。

140

$2 \text{CrO}_4^{2-} + 2 \text{H}^+ \rightarrow \text{Cr}_2\text{O}_7^{2-} + \text{H}_2\text{O}$

141 Ag_2CrO_4 , PbCrO_4 , BaCrO_4 の中で黄色でなく暗褐色なのは

Ag_2CrO_4 PbCrO_4

141

Ag_2CrO_4 (暗褐色)。覚えておこう。

142 Fe^{3+} と Al^{3+} を分離するのに使えるのは

アンモニア水 NaOH aq

142

両性の Al は、 NaOH にとける。

143 Cu^{2+} と Fe^{3+} 酸性で H_2S を通じたとき黒色沈殿を生じるのは

Cu^{2+} Fe^{3+}

143

覚えておこう。

144 Zn^{2+} と Al^{3+} を分離するのに使えるのは

アンモニア水 NaOH aq

144

$[\text{Zn}(\text{NH}_3)_4]^{2+}$ をつくって溶ける。

無機化学 19

145 Na⁺ と Ag⁺ を分離するのに使えるのは

希硫酸 塩酸

145

AgCl

146 刺激臭のある無色，有毒な気体で，還元性があり漂白作用がある気体は

Cl₂ SO₂

146

SO₂ は還元性，酸化性があり，漂白作用もある。

147 硫酸酸性過マンガン酸カリウム水溶液に過酸化水素水を加えると，発生する気体は

O₂ H₂

147

過酸化水素が還元剤として働くときは，O₂ を発生する。O の酸化数は H₂O₂(-1) から O₂(0) へ。

148 亜硝酸アンモニウム NH₄NO₂ の熱分解により得られる気体は

N₂ NO

148

NH₄NO₂ N₂ + 2 H₂O

149 酸化還元反応は

酸化マンガン() に過酸化水素水を加えて酸素が発生。
亜鉛に希塩酸を加えて水素が発生。

149

では，Zn が酸化されて Zn²⁺ になる。

150 酢酸鉛紙を黒くする気体は

硫化水素 二酸化硫黄

150

黒くなるのは，H₂S が電離してできる S²⁻ が Pb²⁺ と反応して PbS ができるから。

151 ホタル石に濃硫酸を加えて加熱すると得られる気体は

F₂ HF

151

CaF₂ + H₂SO₄ 2 HF + CaSO₄

152 人類が初めて無機物から有機物を合成したときに，原料となった無機化合物は

シアン酸アンモニウム 尿素

152

ウェーラーが，シアン酸アンモニウム NH₄OCN から尿素 (NH₂)₂CO をつくった。