

付録

1. 約款の適用

小千谷市ガス事業（以下「本市ガス事業」という。）においては、本市ガス事業と同一法人格のガス小売事業者を、この約款の内容に準じて取り扱うものとする。

2. 本市窓口

託送供給に関する申し込み、問い合わせは以下の窓口で取り扱う。

検討に関する問い合わせ

新潟県小千谷市ガス水道局業務課庶務係

TEL : 0258-82-4115

FAX : 0258-82-5551

託送供給契約の申し込み、その他の問い合わせ

新潟県小千谷市ガス水道局業務課庶務係

TEL : 0258-82-4115

FAX : 0258-82-5551

情報提供に関する問い合わせ

新潟県小千谷市ガス水道局業務課庶務係

TEL : 0258-82-4115

FAX : 0258-82-5551

緊急保安に関する問い合わせ

新潟県小千谷市ガス水道局施設課供給係

TEL : 0258-82-4115

FAX : 0258-82-5551

3. ガス導管網の圧力計算及び託送供給の可否判定方法

この約款に基づく託送供給の受入可否については、以下の方法に基づいて判定する。

[1. 単独のガス導管の圧力計算]

- ・ガス管の中をガスが流れると、ガス管内壁の摩擦等の影響によって圧力損失が生じる。ガス導管内の圧力・流量は、ガス源からの送出ガスの圧力と、整圧器の性能等から決まる最低必要圧力等を基にして、次の流量計算式によって算出する。

[起点 1 と終点 2 を結ぶ単独のガス導管の輸送能力計算式]

【高中圧導管】

$$Q = K \sqrt{\frac{10000(P_1^2 - P_2^2)D^5}{SLg^2}}$$

Q : ガスの流量 (m³/h)

D : 内径 (cm)

K : 流量係数

P_1 : P_2 : 起点, 終点における絶対圧力 (MPa)

S : ガスの比重 (空気を 1 とする)

L : 本支管延長 (m)

g : 重力加速度 (9.80665m/s²)

【低圧導管】

$$Q = K \sqrt{\frac{1000HD^5}{SLg}}$$

Q : ガスの流量 (m³/h)

D : 内径 (cm)

K : 流量係数

H : 起点圧力と終点圧力の差 (k Pa)

S : ガスの比重 (空気を 1 とする)

L : 本支管延長 (m)

g : 重力加速度 (9.80665m/s²)

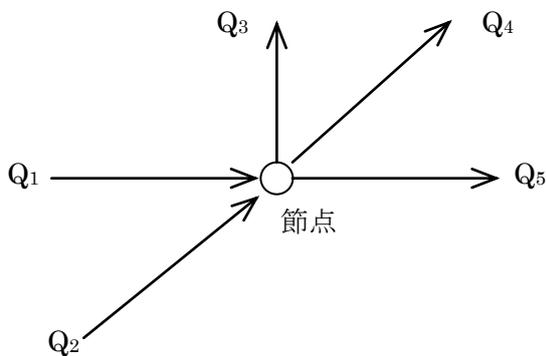
[2. 網状に連絡したガス導管網の圧力計算]

網状のネットワークを形成している導管網の圧力・流量の算定は、ガス需要量の分布、本支管の口径・延長・配置、整圧器の位置等に基づき、単独のガス導管の圧力・流量計算式を組み合わせ、次の2つの条件を満足する圧力・流量を繰り返し計算によって行う。

①各節点の流入ガス量と流出ガス量は等しい
という条件

$$Q_1 + Q_2 = Q_3 + Q_4 + Q_5$$

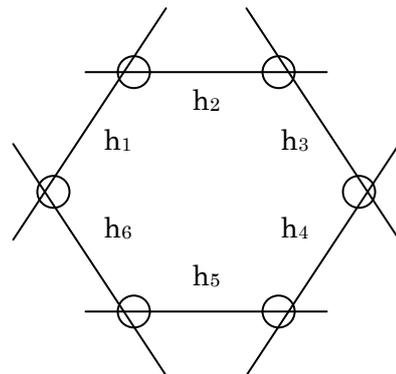
一般的には $\Sigma \pm Q_i = 0$



②各ループ、節点の計算圧力の間には矛盾がない
という条件

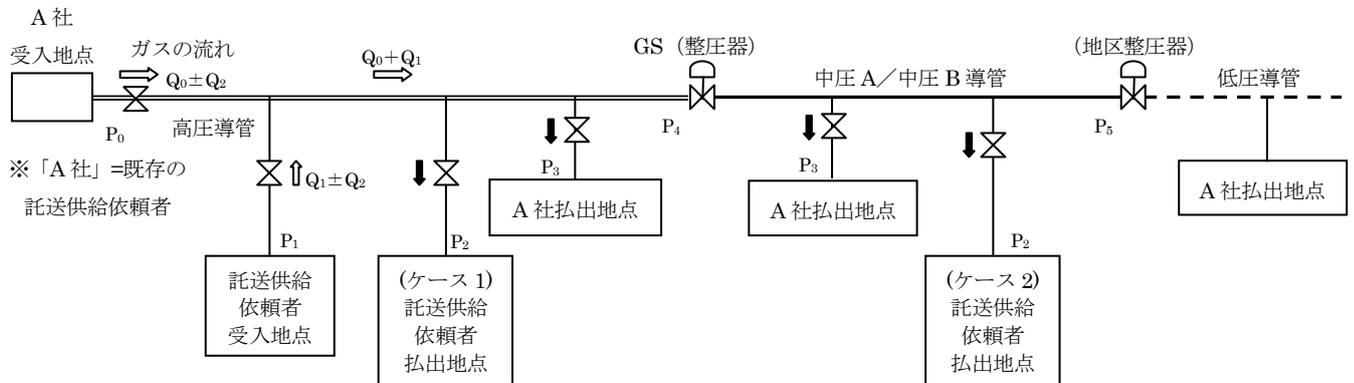
$$h_1 + h_2 + h_3 + h_4 + h_5 + h_6 = 0$$

一般的には $\Sigma \pm h_i = 0$



[3. 託送供給の可否判定]

高中圧導管網での託送供給可否判定の考え方の概略を以下に示す。



[凡 例]

- | | |
|--------------------------------|-------------------------|
| P_0 : A 社ガスの受入圧力 | Q_0 : A 社の最大受入ガス量 |
| P_1 : 託送供給依頼者のガス受入圧力 | Q_1 : 託送供給依頼者の最大受入ガス量 |
| P_2 : 託送供給依頼者のガス払出圧力 | Q_2 : 日次繰越ガス量、月次繰越ガス量 |
| P_3 : A 社のガス払出圧力 | |
| P_4 : 高压幹線網末端の GS (整圧器) 到着圧力 | |
| P_5 : 中圧幹線網末端の地区整圧器到着圧力 | |

ケース 1 : 単一の圧力階層の場合

- [条 件]
- $P_4 >$ 本市が設定する運用上の最低必要圧力
 - $P_1 <$ 受入導管等の運用上の上限圧力
 - $Q_1 + Q_2 <$ 託送供給依頼者の供給力
- を満足する場合、託送供給可能と判定

ケース 2 : 複数の圧力階層にまたがる場合

- [条 件]
- $P_4 >$ 本市が設定する運用上の最低必要圧力
 - $P_5 >$ 本市が設定する運用上の最低必要圧力
 - $P_1 <$ 受入導管等の運用上の上限圧力
 - $Q_1 + Q_2 <$ 託送供給依頼者の供給力
- を満足する場合、託送供給可能と判定