

付 録

1. この約款の適用

本市は、本市と同一地方公営企業事業者のガス小売事業者を、この約款の内容に準じて取り扱う。

2・本市窓口

託送供給に関するお申込み、お問い合わせは下記窓口とする。

- | | |
|----------------------------|-------|
| (1) 検討に関するお問い合わせ | 管理課 |
| (2) 託送供給契約のお申込み、その他のお問い合わせ | 管理課 |
| (3) 情報提供に関するお問い合わせ | 管理課 |
| (4) 緊急保安に関するお問い合わせ | ガス工務課 |

男鹿市企業局

男鹿市角間崎字家ノ下452

電話 管理課 0185(46)4102

ガス工務課 0185(46)4106

3. ガス導管網の圧力計算および託送供給の可否判定方法

この約款にもとづく託送供給の受入可否については、以下の方法にもとづいて判定します。

[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ます。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もとにして、次の流量計算式によって算出します。

[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】

$$Q=K\sqrt{10000(P_1^2-P_2^2)}D^5/S L g^2$$

Q : ガスの流量 (m³/h) P_1 : P_2 : 起点, 終点における絶対圧力 (MPa)

D : 内径 (cm) S : ガスの比重 (空気を1とする)

K : 流量係数 L : 本支管延長 (m)

g : 重力加速度 (9.80665m/s²)

【低圧導管】

$$Q = K \sqrt{1000 H D^5 / S L g}$$

Q : ガスの流量 (m^3/h) H : 起点圧力と終点圧力の差 (k Pa)

D : 内径 (cm) S : ガスの比重 (空気を1 とする)

K : 流量係数 L : 本支管延長 (m)

g : 重力加速度 ($9.80665\text{m}/\text{s}^2$)

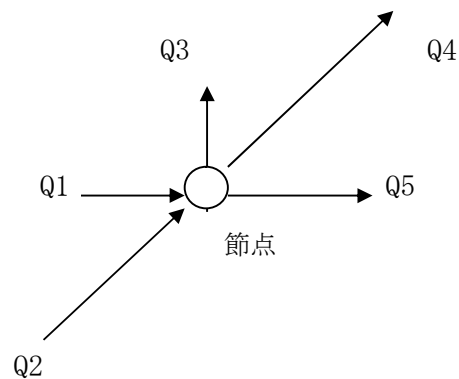
[2. 網状に連絡したガス導管の圧力計算]

網状のネットワークを形成している導管網の圧力・流量算定は、ガス需要分布、本支管の口径・延長・配置、整圧器位等にもとづき、単独ガス導管の圧力・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・流量繰り返し計算によって行います。

①各節点の流入ガス量と出は等しい
という条件

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

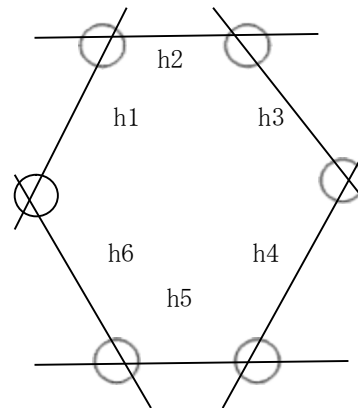
一般的には $\sum \pm Q_i = 0$



②各ループ、節点の計算圧力間に矛盾がない
という条件

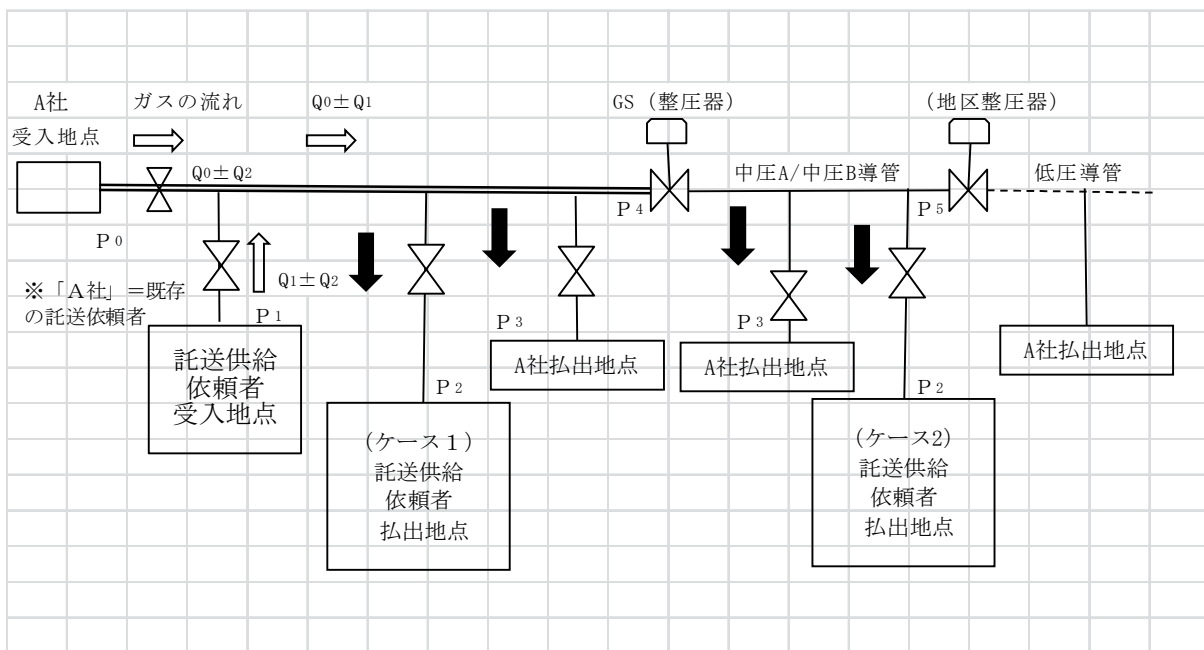
$$h_1 + h_2 + h_3 + h_4 + h_5 + h_6 = 0$$

一般的には $\sum \pm h_i = 0$



[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考え方概略を以下に示す。



[凡 例]

- P0 : A 社ガスの受入圧力 Q0 : A 社の最大受入ガス量
- P1 : 託送供給依頼者のガス受入圧力 Q1 : 託送供給依頼者の最大受入ガス量
- P2 : 託送供給依頼者のガス払出圧力 Q2 : 日時繰越ガス量、月次繰越ガス量
- P3 : A 社のガス払出圧力
- P4 : 高压幹線網末端のGS (整圧器) 到着力
- P5 : 中压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] P4 > 当社が設定する運用上の最低必要圧力
- P1 < 受入導管等の運用上の上限圧力
- Q1+Q2 < 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] P4 > 当社が設定する運用上の最低必要圧力
- P6 > 当社が設定する運用上の最低必要圧力
- P1 < 受入導管等の運用上の上限圧力
- Q1+Q2 < 託送供給依頼者の対応能力
- を満足する場合、託送供給可能と判定