



# ガス工作物の維持・管理・運用について

2026年2月25日

ガス主任技術者会議

(株)エネサンス北海道 保安工務部

相原 玲士

- 商号 株式会社エネサンス北海道
- 本店所所在地 札幌市中央区大通西18丁目2番地10
- 資本金 2億5千万円
- 創業 昭和35年3月1日
- 従業員数 350名
- 拠点数 全道20拠点



## 沿革

- 1960年3月 住友石炭鉱業（株）100%出資により札幌に第一興業株式会社プロパン事業部を設立。高圧ガス製造販売業として住友石炭鉱業の特約店を通じ道内一円にプロパンガス・灯油の販売を開始する。
- 1968年9月 第一興業（株）プロパン事業部を第一石油ガス株式会社に社名変更。
- 1972年11月 第一石油ガス株式会社を住商第一石油ガス株式会社と社名変更。
- 2008年7月 昭和シェル石油（株）と住友商事（株）両社のLPG事業統合会社（株）エネサンスホールディングス設立によりその傘下に入る。
- 2009年4月 株式会社エネサンス北海道に社名変更。
- 2012年4月 （株）エネサンス札幌・函館ガス（株）を（株）エネサンス北海道に統合。



- 供給団地 : 31 団地
- 供給地点数 : 計 10,500 地点
  - 最大団地  
2,223 地点  
20t ストレージタンク×1
  - 31 団地中 21 団地が札幌市内にて供給

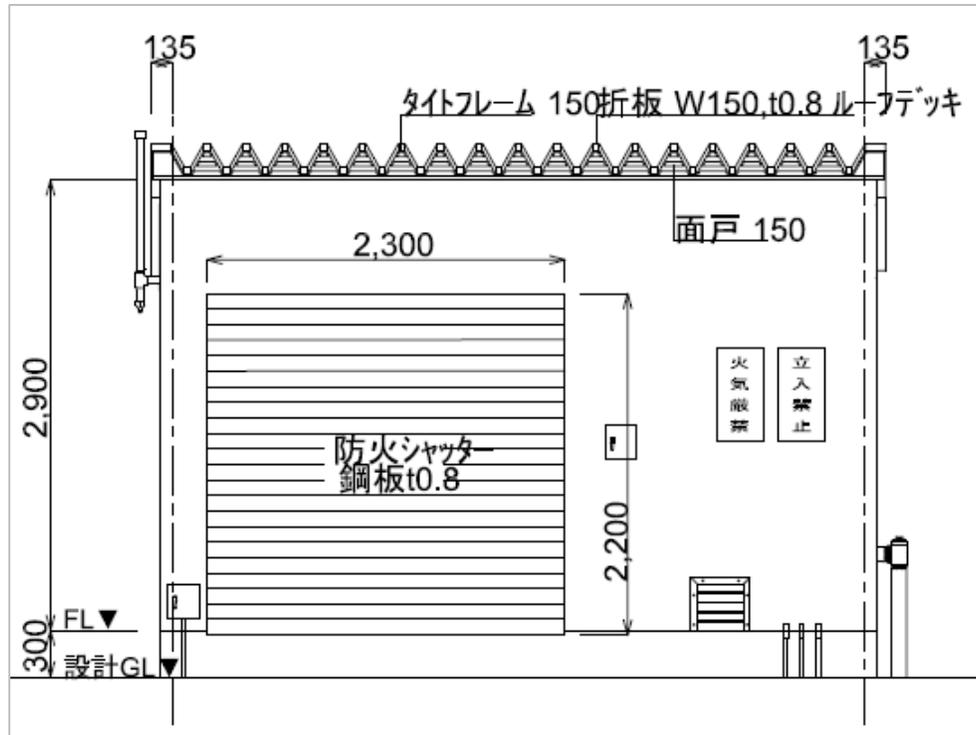




# 特定製造所の仕様の基準化

- 特定製造所の建屋や配管は、弊社保安工務部が設計ソフト（AutoCAD）を使用して設計しています。
- 自社で設計することにより、保安品質を担保できるようにしています。

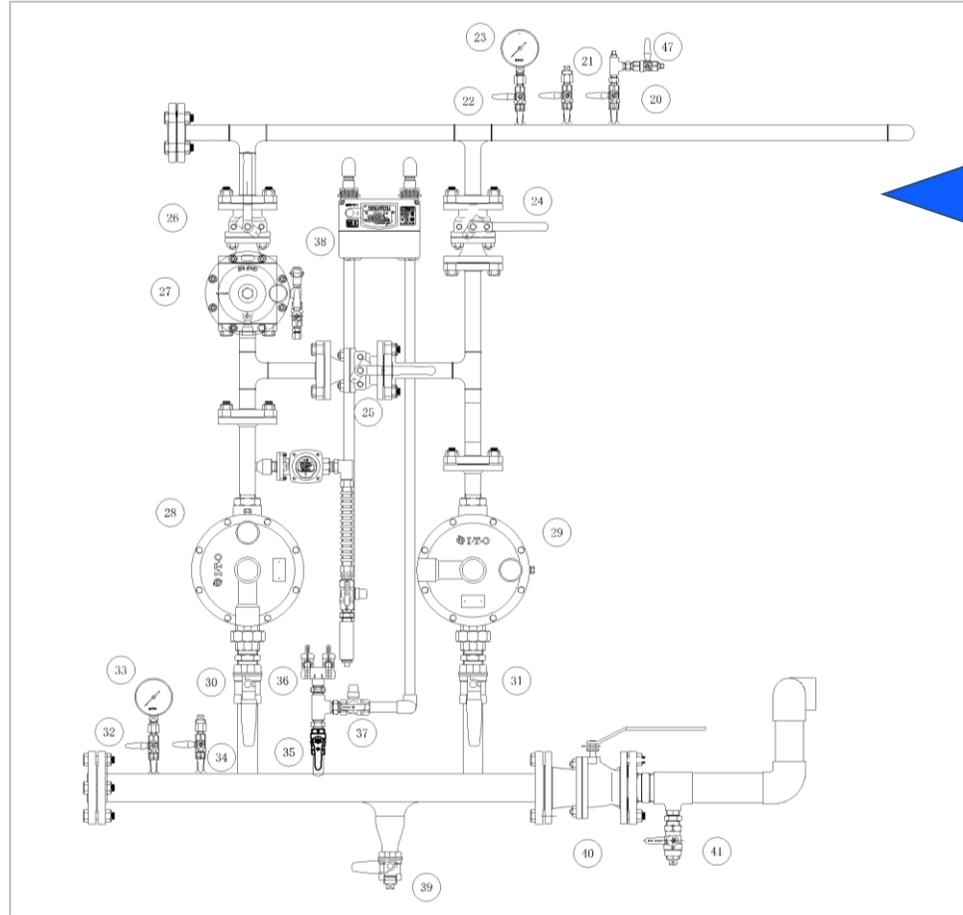
## 特定製造所設計図面



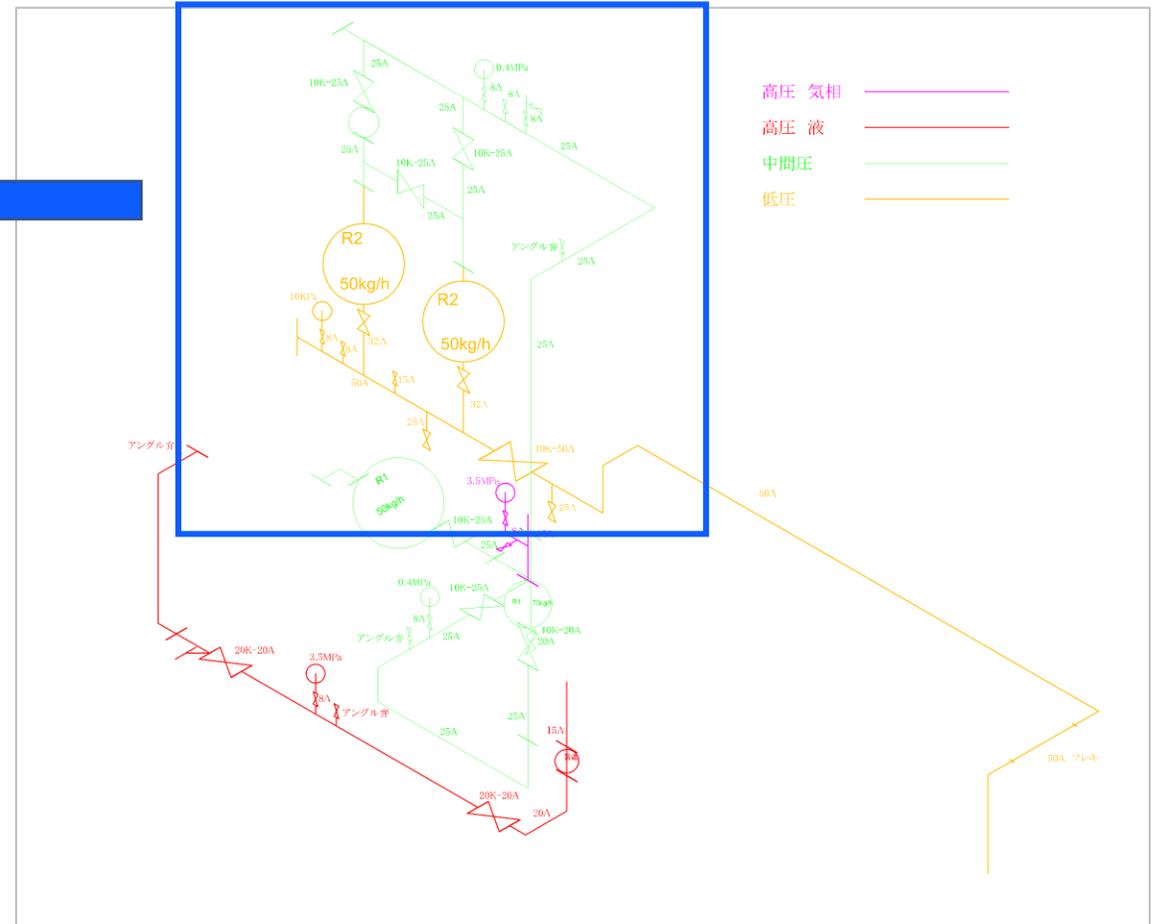
## 完成写真



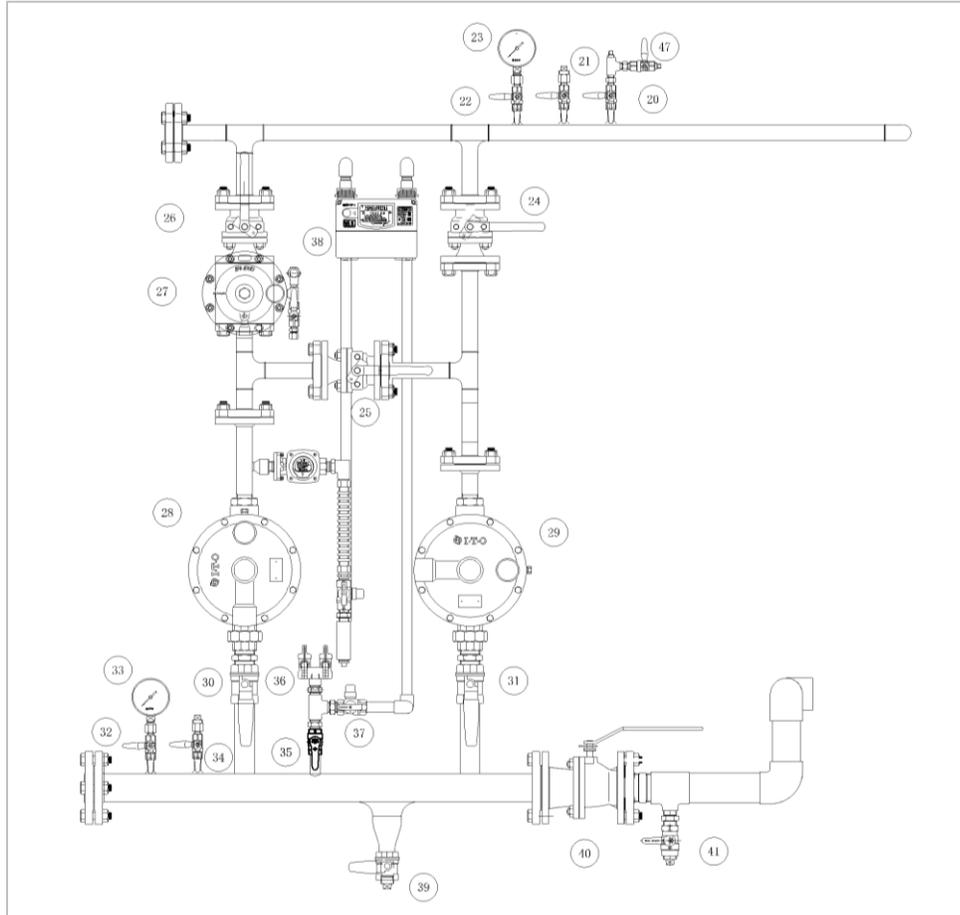
## 配管図面



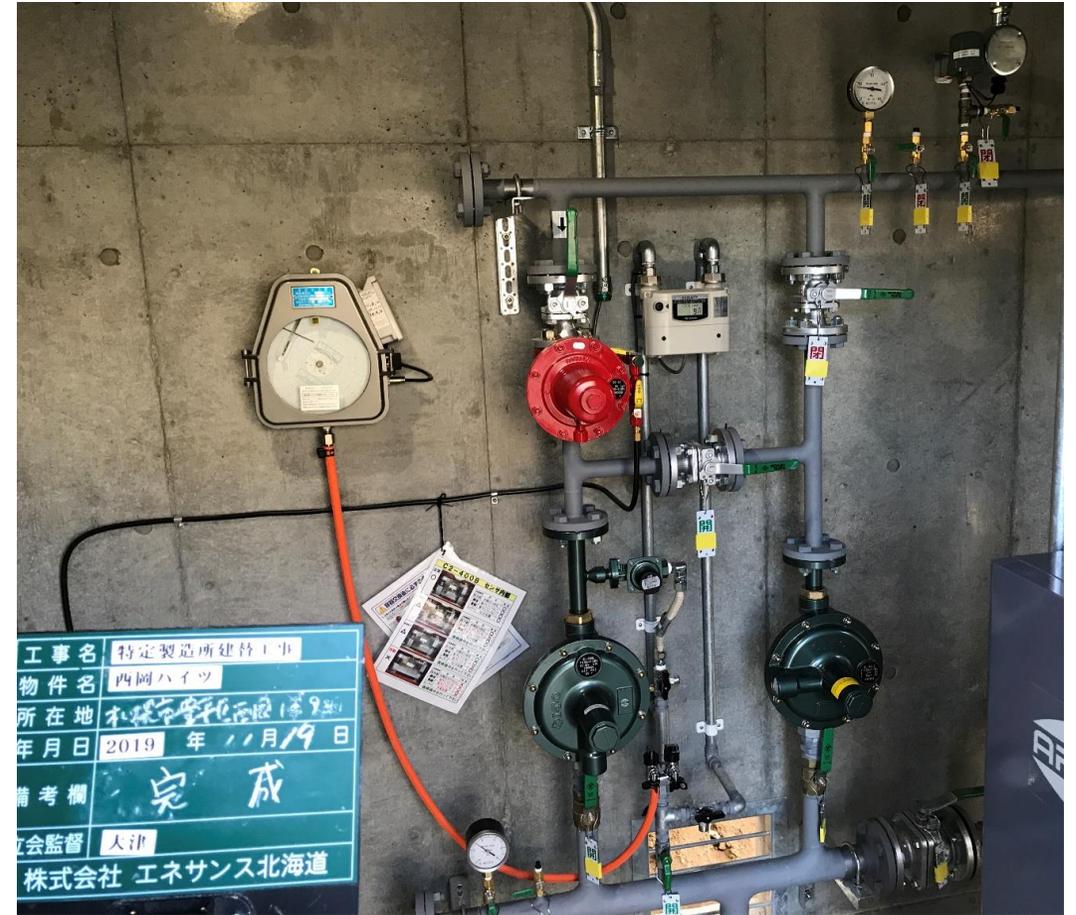
## 配管 アイソメ図



## 配管図面



## 完成写真



- 建て替え時はコンクリートブロック構造に比べ、**耐震性・耐火性・耐久性**に優れている R C 構造を標準としています。



- 特定製造所プラットフォームの高さは、配送のしやすさを考慮し配送車両の荷台の高さに合わせて設計しています。

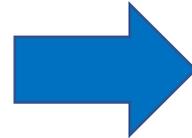


容器積み下ろしの負担を軽減

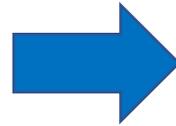
- **ゴムマット**を敷設することで容器配送による**摩耗や削れ**を防止しています。
- プラットフォームの角の欠損を防ぐため、**面取り加工**を施しています。



- アース線の断線、容器交換の妨げ防止のため、アース板の電線管を埋設する仕様になっています。



- 換気口、消火器BOXは、腐食しにくいという観点からステンレス（SUS304）仕様品を選定します。

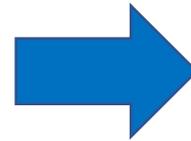


消火器は蓄圧式を設置

- 境界標で敷地を再確認し、塀やフェンス等で明示します。  
※フェンスは雪害を考慮し**基礎高施工**としています。



雪圧によるフェンスの破損

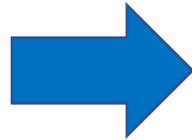


- 集合管の高さを容器交換がしやすい高さに統一しています。

低すぎる



高すぎる



- 地震時の転倒防止対策として、ステーを用いて強固に容器を固定します。



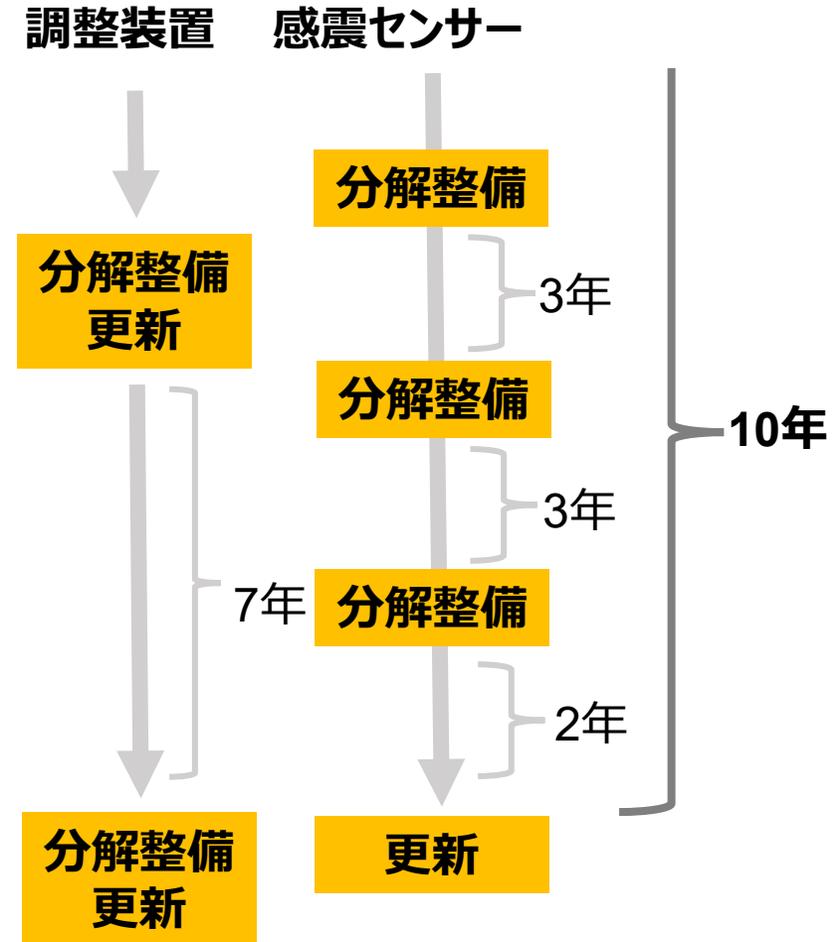


# 特定製造所の管理

- 全供給団地のガス設備について毎年、向こう10年間の設備更新、予算計画を策定し**予防保全**を徹底しています。

## 10年予算管理表

管理店所名：〇〇ガスショップ 供給地点群名：〇〇回地															
種別	特定製造所					バルク貯槽		配管			主調整装置		二次調整器		遮断装置
	更新	メンテナンス	冊・へい	更新	無	シャッター	更新	安全弁	更新	メンテナンス	更新	メンテナンス	更新	メンテナンス	
型式等	CB	修繕含む													
設置(製造)年月	2021年3月	2021年8月	2021年3月			2021年3月	2021年2月	2021年1月	2021年3月	2021年3月	2021年3月	2021年3月	2021年3月	2021年3月	2021年4月
更新周期	30年		都度			都度	20年	5年			14年		14年		14年
予定年月	2051年8月					2041年2月	2026年1月				2035年3月		2035年3月		2035年3月
メンテナンス種別(周期)		塗装							塗装	分解点検		分解点検		分解点検	分解点検
前回実施年月		10年							5年	7年		7年		7年	7年
次回予定年月		2031年8月						2025年10月							
2031		8月													
(令和13)		1300													
2032															
(令和14)															
2033															
(令和15)															
2034															
(令和16)															
2035							10月			6月		6月		6月	
(令和17)							40		→	220	→	200	→	200	→
10年合計	0	1,300	0	0	0	2,200	40	200	40	220	40	200	40	200	70
(単位:千円)															



- **ガス設備の交換、メンテナンス周期を細かく指定しています。**

- **建屋建替** → **30年**
- **建屋塗装** → **10年**
- **配管塗装** → **10年**
- **調整装置**
  - 分解点検** → **7年**
  - 交換** → **14年**
- **感震遮断装置**
  - 分解点検** → **7年**
  - 交換** → **14年**
- **感震センサー**
  - 分解点検** → **3年**
  - 交換** → **14年**

- **圧力監視装置**
  - 分解点検** → **5年**
  - 交換** → **20年**
- **自記圧力計** → **10年**
- **圧力センサー交換** → **10年**
- **警報設備**
  - 検査** → **1年**
  - メンテナンス** → **3年**
  - 交換** → **14年**
- **アース**
  - 接地抵抗検査** → **5年**
- **安全弁交換** → **5年**

- ・ 弊社保安規程に則して作成しておりますが、現場で使用しやすいように定期的に更新しています。
- ・ 気化装置の点検は1日1回以上としていますが、他の該当項目も点検するようにルール化しています。

ガス工作物の点検記録表

特定製造所名:					
点検実施年月日	年	月	日	保安管理者	ガス主任技術者
				点検者	

設備の種類	点検箇所	点検結果		処 置	
1 容器、集合装置 及び調整装置  7日に1回以上 (容器の交換の都度)	① 外 観 検 査	良	否		
	② ガ ス 漏 洩	無	有		
	③ ガ ス 圧 力	高 圧			MPa
		中 間 圧			MPa
		低 圧			kPa
	④ 高 圧 ホ ー ス	良	否		
	⑤ 調 整 装 置 作 動	良	否		
	⑥ 転 倒 防 止	良	否		
	⑦ 容 器 設 置 本 数 ( 届 出 通 り )	良	否		
	⑧ バ ル ブ 開 閉 状 況	良	否		
2 気 化 装 置  1日に1回以上	① 計 器 類 の 作 動	良	否		
	② ガ ス 漏 洩	良	否		
	③ 加 熱 装 置 の 作 動	良	否		
	④ 加 熱 装 置 の 温 度		℃		
	⑤ 圧 力	一 次 側			MPa
二 次 側			MPa		
1月に1回以上	⑥ フ レ ン	無	有		

3 貯 槽 及 び 付 属 設 備  7日に1回以上	① 外 観 検 査	良	否	
	② 安 全 弁 の 元 弁	開	閉	
	③ 緊 急 遮 断 弁	開	閉	
	④ ガ ス 漏 洩	無	有	
	⑤ 計 器 類 の 作 動	良	否	
	⑥ 圧 力		MPa	
	⑦ 温 度 計		℃	
	⑧ 液 面 計		%	
4 整 圧 器 1月に1回以上	① ガ ス 漏 洩	無	有	
	② 整 圧 器 の 作 動	良	否	
5 表 示 7日に1回以上	① 立 入 禁 止 / 火 気 嚴 禁	良	否	
	② 連 絡 先 名 称 / 電 話 番 号	良	否	
	③ 柵、塀、屋根、障壁	良	否	
6 感 震 遮 断 装 置	① セ ン サ ー 鉄 球	良	否	
	② セ ン サ ー 重 錘	良	否	
	③ セ ン サ ー 圧 力		MPa	
	④ 遮 断 弁 シ グ ナ ル	良	否	

※ 1年間保存、異常時の場合は3年間保存

設備の種類	点検箇所	点検結果	処置
1 容器、集合装置 及び調整装置	① 外 観 検 査	良 否	
	② ガ ス 漏 洩	無 有	
7日に1回以上 (容器の交換の都度)	③ ガ ス 圧 力	高 圧 右 0.45 MPa	
		高 圧 左 0.55 MPa	
		中 間 圧 0.075 MPa	
		低 圧 2.9 kPa	
	④ 高 圧 ホ ー ス	良 否	

### ③ ガス圧力

ガスの圧力が、正常であることを確認する

- ・ 高 圧 (容器内、容器から供給された圧力)  
目安 1.4MPa(+40℃)～0.3MPa(-15℃)
- ・ 中間圧 (一次調整器出口の圧力)  
目安 0.07～0.08MPa前後
- ・ 低 圧 (二次調整器出口圧力)  
目安 2.8kPa前後

### 高 圧 (3.5MPa計)



目盛：0.1Mpa単位

### 中 間 圧 (0.4MPa計)



目盛：0.01Mpa単位

### 低 圧 (10kPa計)



目盛：0.2kPa単位

圧力値の記載ルールを定めています。

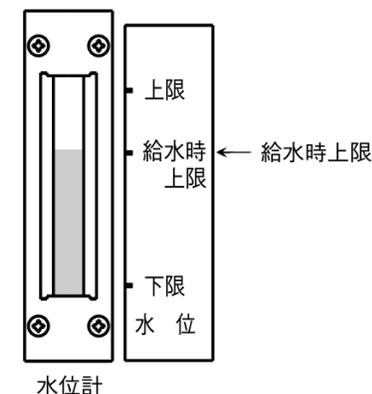
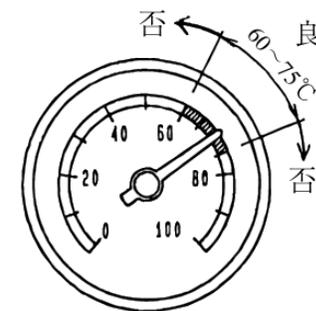
高 圧(MPa) ⇒ 0.05 刻み

中 間 圧(MPa) ⇒ 0.005 刻み

低 圧(kPa) ⇒ 0.1 刻み

- ・ 気化装置の点検項目に加熱装置の温度や一次側、二次側の圧力値を記載して異常があってもすぐ判断できるようにしています。

2 気化装置	① 計器類の作動	良	否
	② ガス漏洩	良	否
1日に1回以上	③ 加熱装置の作動	良	否
	④ 加熱装置の温度	72	℃
	⑤ 圧力	一次側 0.40 MPa 二次側 0.15 MPa	
1月に1回以上	⑥ ドレン	無	有



### ③ 加熱装置の作動

- ・ 温水槽の水位が下限水位以上あれば良好

### ④ 加熱装置の温度

- ・ 温度計の指示値を記入する
- ・ 60℃～75℃の範囲内にあれば良好  
(既定の範囲内にあること)

### ⑤ 圧力（一次側・二次側）

- ・ 一次圧力計（液入口圧力）  
使用側貯槽等の圧力とほぼ同じであれば良好
- ・ 二次圧力計（気化圧力（熱交換器内の力））  
0.16MPa±0.04MPaの範囲内であれば良好

### ⑥ ドレン

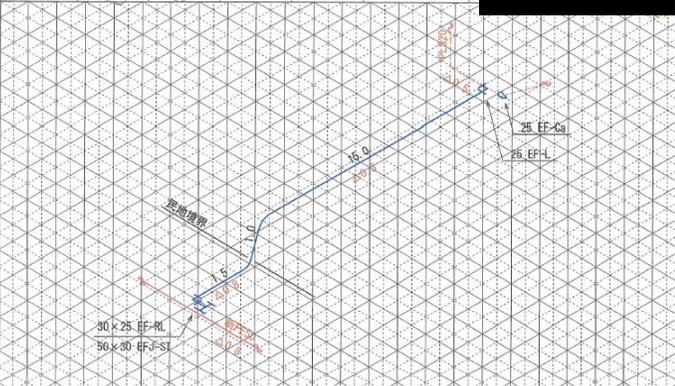
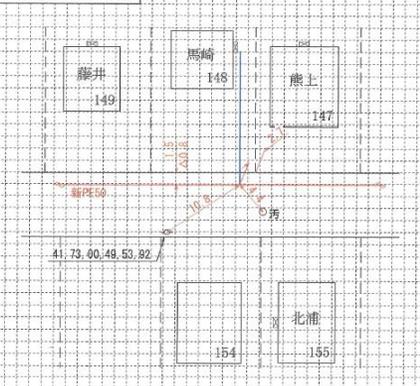
- ・ ドレンの蓄積状況（有無）



# 供給団地の管理

- 設計ソフト（AutoCAD）を使用して店所ごとに管理しています。
- 導管工事完了後は工事票を作成し、都度導管図を更新しています。

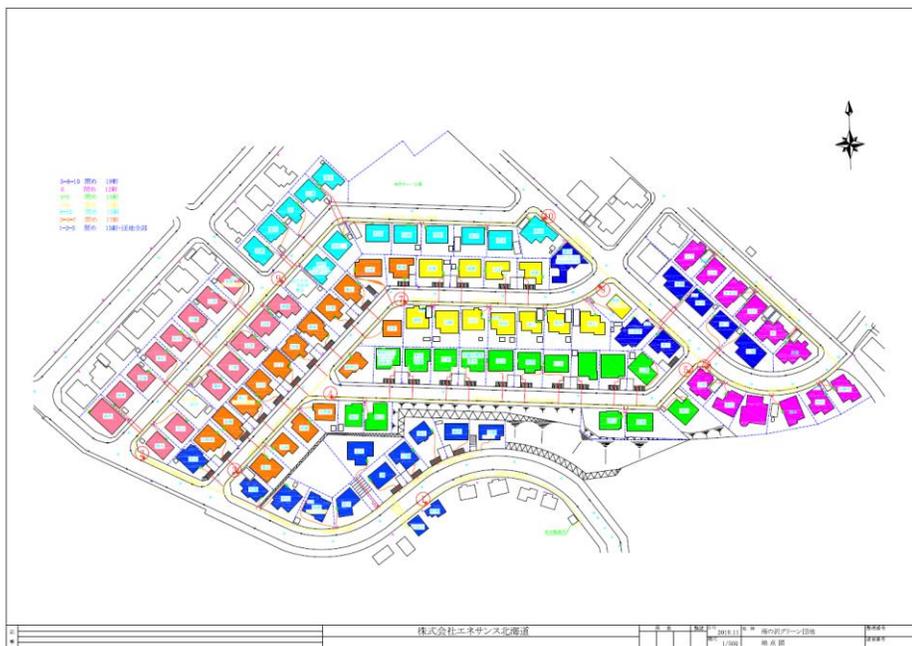
## 工事票例

工 事 票 (日報)		団地名	新設	<input checked="" type="checkbox"/> 入替	撤去	他工事	その他	保安管理者	ガス主任者	担当者
工事箇所	一般住宅 集合住宅 業務用									
氏名		本支管	供給管	灯外管	サイズ	使用材料	使用数	サイズ	使用材料	使用数
施工日	2011年 9 月 1 日(木)	管種	PE	PE	50x30	EFJ-ST	1 ㄗ	25	PE (供給管)	1.5 m
		口径	50	25	30x25	EF-RL	1 ㄗ		" (灯外管)	16.0 m
		深度	0.8	0.8	25	EF-L	1 ㄗ			
		ワイヤー		<input checked="" type="checkbox"/> 有		EF-Ca	1 ㄗ			
		埋設シート		<input checked="" type="checkbox"/> 有						
		表示杭・ピン		<input checked="" type="checkbox"/> 有						
気密試験		備考								
水柱計	9.10 kPa 3 分									
自記圧計	kPa 分									
本支管	供給管	灯外管	灯内管	施工業者	平面図 附近見取図					
										

## CAD導管図例

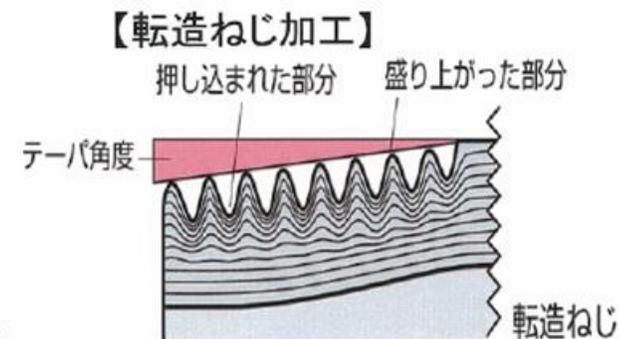
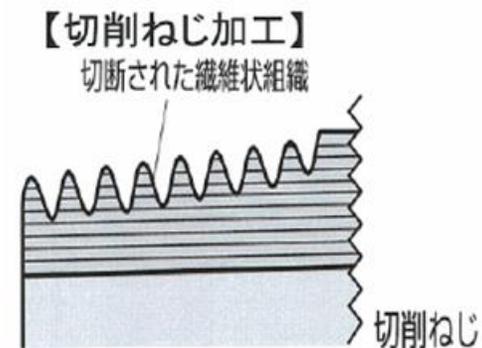


- 導管入れ替えの際は埋設バルブを適切な箇所に敷設して導管網をブロック化し、緊急時にブロックごと供給停止できるようにしています。



- 雪害、地震対策として屋外配管は20A以上を選定し、20A配管を使用するときは転造ねじ施工をルール化しています。

## 転造ねじ切りマシン



- 店所ごとに年間の需要家周知計画を立案し、定期的に周知活動を行っています。
- 配布するだけでなく、SNSを利用して適切なタイミングで周知できるようにしています。

## 需要家周知計画

需要家周知計画書

Ver 2

		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
チラシ類	法定周知						液石・コミュニティガス・保安法						
	法定周知G									コミュニティガス			
	除雪のお願い (警報器設置促進)	液石・コミュニティガス											
	他工事・資産区分 (警報器設置促進)				コミュニティガス								
	容器盗難・詐欺注意										液石		
	灯油ホース交換										灯油		
	CO対策 一般 (ガス検漏開放)							液石・コミュニティガス					
	CO対策 業務用							液石・コミュニティガス					
	ガス設備移設 (ガス検漏開放・カチット)					液石・コミュニティガス							
	排気筒閉塞注意 (安全装置・カチット)	液石・コミュニティガス											
POT	小型容器				液石								
	排気筒養生 (容器除去・埋設管入替)					液石・コミュニティガス							
	CO対策										液石・コミュニティガス		
	除雪のお願い	液石・コミュニティガス											
	排気筒閉塞注意	液石・コミュニティガス											
	ガス検漏開放				液石・コミュニティガス								

## SNS通知例



エネサンス北海道

【⚠️落雪事故と警報器の確認を】

今週の北海道は気温が上がる予報です。雪解けが進むと、屋根からの「落雪」によるガス設備破損のリスクが非常に高まります。

冬のガス事故の約7割は落雪が原因です。ボンベやメーター周りの雪の状況をご確認お願いいたします。

また、万が一のガス漏れを知らせる「警報器」の点検も重要です。

- ✅ 交換期限は5年：期限切れは作動しない恐れがあります。
- ✅ 作動したら：すぐに火の使用を中止し、容器バルブを閉めて当社へご連絡ください。

「ガスの臭いがする」「設備に雪が直撃した」という時も、迷わずご連絡を。早めの対策で安全に過ごしましょう。



エネサンス北海道



エネサンス北海道



## ・他工事事故含む事故対策としてオリジナルの周知チラシを作成しています。

### ガス警報器取付促進

大切な家庭を見守るガス警報器をつけましょう！

万一、ガス管の腐食等によるガス漏れを検知した場合いち早く音と光でお知らせします

警報器の期限は、**5年**です。  
期限を過ぎた警報器は、正常に作動しない恐れがあります。すぐに変換しましょう!!

**ガス警報器設置促進運動**  
ただいま、実施中です!!

エネサンス北海道 警報器リースのご利用案内

お支払いは毎月ガス料金と一緒にラクラク!

月々 リース価格 **100円**(税込)  
●5年リース(60回) 一括 総取価格 **5,000円**

ennessance 株式会社 エネサンス北海道

大連ガスショップ 電話: 011-641-3777  
〒060-0042 札幌市中央区大通西18丁目2-10

白石ガスショップ 電話: 011-862-4101  
〒003-0029 札幌市白石区平和通2丁目北2-15

新琴似ガスショップ 電話: 011-769-7006  
〒001-0908 札幌市北区新琴似8条14丁目1番4号

### 他工事事故防止

お客様・工事に携わる関係者のみなさまへ enessance

**増改築 ガス事故防止のおねがい**

工事の前に、**お電話ください!**

埋設ガス管の事故を防ぐには、工事の前に調査が必要です。

その工事、**ちょっと待って!!**

**解体**

**整地 造園**

**ロードヒーティング融雪槽**

**掘 ガレージ 工事**

埋設管の有無を確認せず掘削をすると誤って**ガス管を損傷**する場合があります。

ガス管 **STOP** 破損事故

当社では、**埋設管図面を留意し**必要に応じて**工事の立ち合い**を行っております。

### CO中毒防止

**中毒事故の危険!**

エネサンス北海道の注意喚起広告  
お気づきの点ございましたらご連絡ください!

**排気筒を覆うと機器の不完全燃焼が発生**

排気筒を覆うと排気ガスが逆流し、機器の不完全燃焼の原因となります。また、排気筒の腐食も促進されます。排気筒の開口部に覆物を設置しないようご注意ください。

一般的な給排水機器

お部屋の換気口に似たタイプ

ガス屋外給排水機器

ガス屋内給排水機器

給湯器の不完全燃焼

暖房機の不完全燃焼

灯油機器給排水機器

ennessance 株式会社 エネサンス北海道

大連ガスショップ 札幌市中央区大通西18丁目2-10 011-641-3777

白石ガスショップ 札幌市白石区平和通2丁目北2-15 011-862-4101

新琴似ガスショップ 札幌市北区新琴似8条14丁目1-4 011-769-7006

### 白管入替促進

古くなった金属の白ガス管はキケンです。

エネサンス北海道の注意喚起広告  
お気づきの点ございましたらご連絡ください!

**ガス管を交換しませんか?**

LPガス専用白ガス管(金属製)は20年以上経過すると腐食が進み、漏れや破裂の危険があります。より安全にご自宅へガスをお配する為、古くなったガス管を新しいポリエチレン管へ交換をお願いします。お見積り無料です。エネサンス北海道までご連絡下さい。

**交換で安全に!**

見積無料

優れた柔軟性

腐食に強い

2016年の熊本地震でもポリエチレン管を使用したガス管のガス漏れ等被害はありませんでした。

株式会社 エネサンス北海道

### 雪害事故防止

ガスメーターや配管が損傷すると最大な事故につながります!

**落雪・積雪にご注意ください。**

積雪や降雪によって、ガス配管に無理な重さがかかってしまうと配管が破損し、ガスが漏れ発生してしまう可能性があります。下記の要領を参考に、上層雪を落とすようご注意ください。

1 屋根の積雪を落とす際は、必ず屋根の傾斜に沿って雪を落とすようにしてください。

2 屋根の積雪を落とす際は、必ず屋根の傾斜に沿って雪を落とすようにしてください。

3 屋根の積雪を落とす際は、必ず屋根の傾斜に沿って雪を落とすようにしてください。

4 屋根の積雪を落とす際は、必ず屋根の傾斜に沿って雪を落とすようにしてください。

5 屋根の積雪を落とす際は、必ず屋根の傾斜に沿って雪を落とすようにしてください。

6 屋根の積雪を落とす際は、必ず屋根の傾斜に沿って雪を落とすようにしてください。

7 屋根の積雪を落とす際は、必ず屋根の傾斜に沿って雪を落とすようにしてください。

8 屋根の積雪を落とす際は、必ず屋根の傾斜に沿って雪を落とすようにしてください。

9 屋根の積雪を落とす際は、必ず屋根の傾斜に沿って雪を落とすようにしてください。

10 屋根の積雪を落とす際は、必ず屋根の傾斜に沿って雪を落とすようにしてください。

LPガス設備の損傷、ガス漏れが発生したら、ただちにご連絡ください。

ennessance 株式会社 エネサンス北海道

大連ガスショップ 〒060-0042 札幌市中央区大通西18丁目2-10 011-641-3777

白石ガスショップ 〒003-0029 札幌市白石区平和通2丁目北2-15 011-862-4101

新琴似ガスショップ 〒001-0908 札幌市北区新琴似8条14丁目1-4 011-769-7006



**緊急センター**

- 液石法、ガス事業法における緊急時連絡、緊急時対応を行う部署になり、営業時間外の全道の電話受付業務、集中監視システムの発報情報、札幌圏内の出動業務の対応をしています。
- 場合によっては、器具故障、灯油切れ、灯油漏れなどの緊急ではない一次対応業務も行っています。

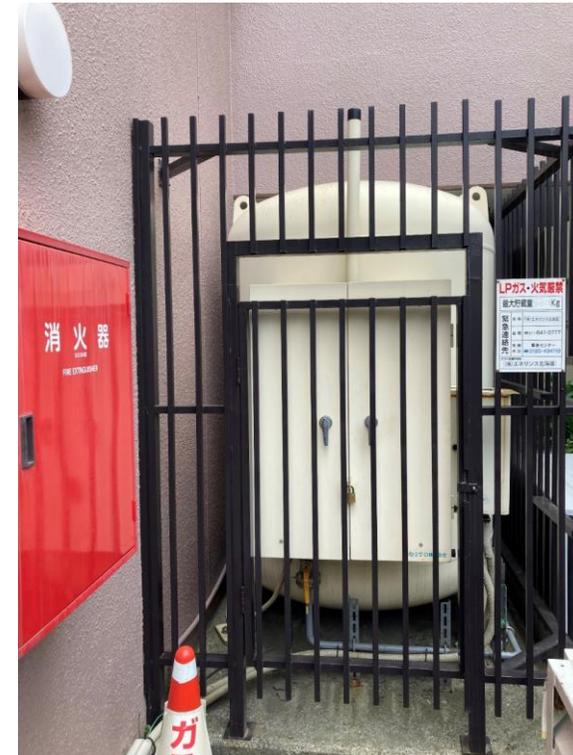
## 緊急センター受付



## 緊急出動用車両



- 本社には、L P ガスバルク貯槽（9 8 0 k g 型）と非常用 L P ガス発電機を常設しており、災害時に停電しても 3 日間発電でき、受付業務や緊急対応業務が行えるような体制を整えています。



ご清聴ありがとうございました。