

SAMPLE

株式会社●●●●●

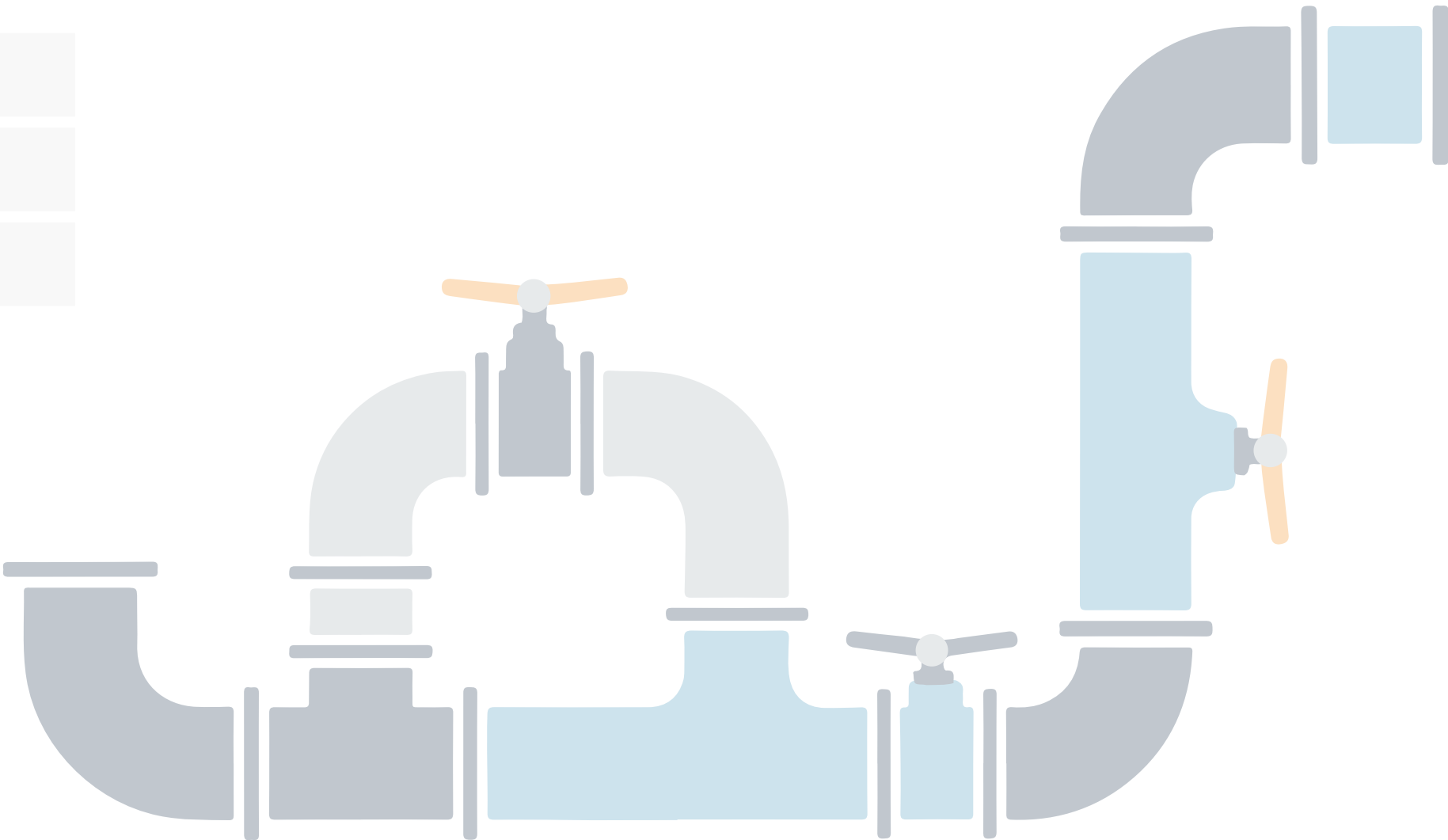
御中



バルブ内部漏れ診断報告書

スチームトラップ診断報告書

診断場所	株式会社●●●●● ○○工場
診断日	○○○○年○月○○日
診断者	株式会社エアモア

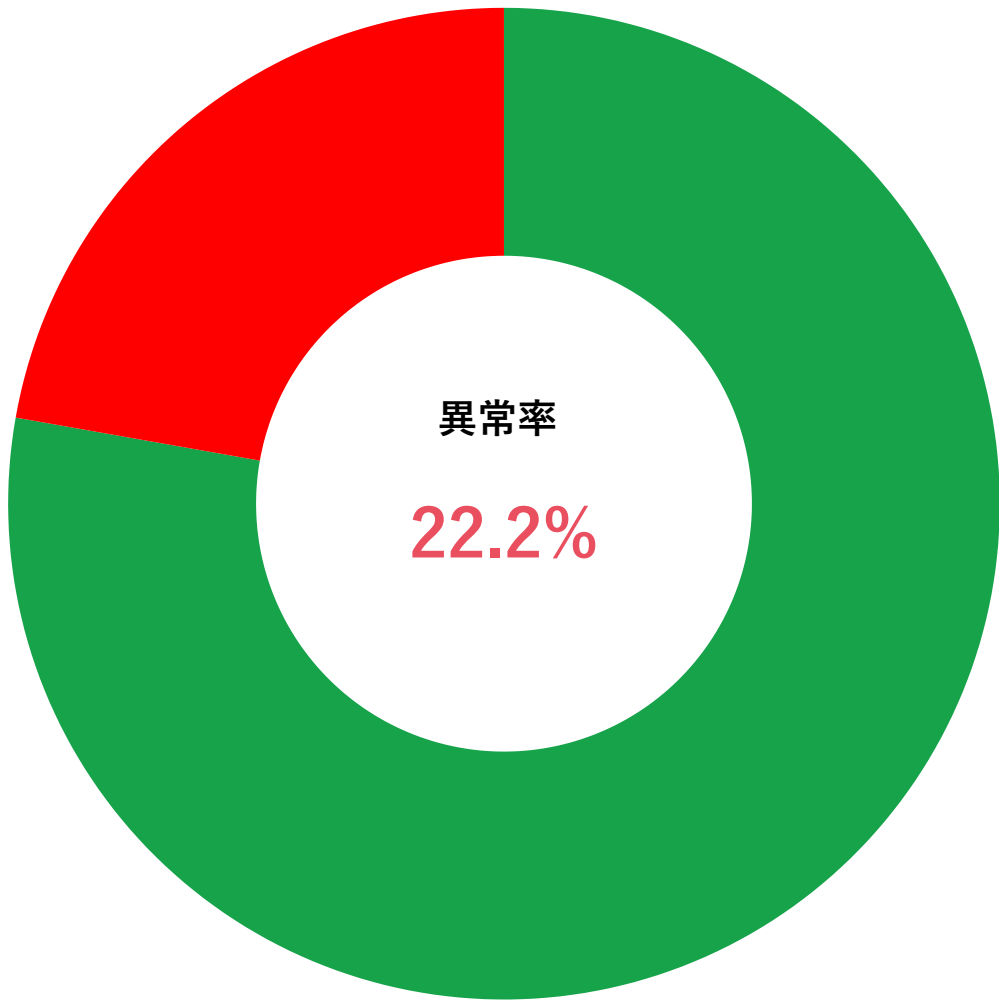


診断結果サマリー

バルブ内部漏れ

診断数	正常	異常
9	7	2

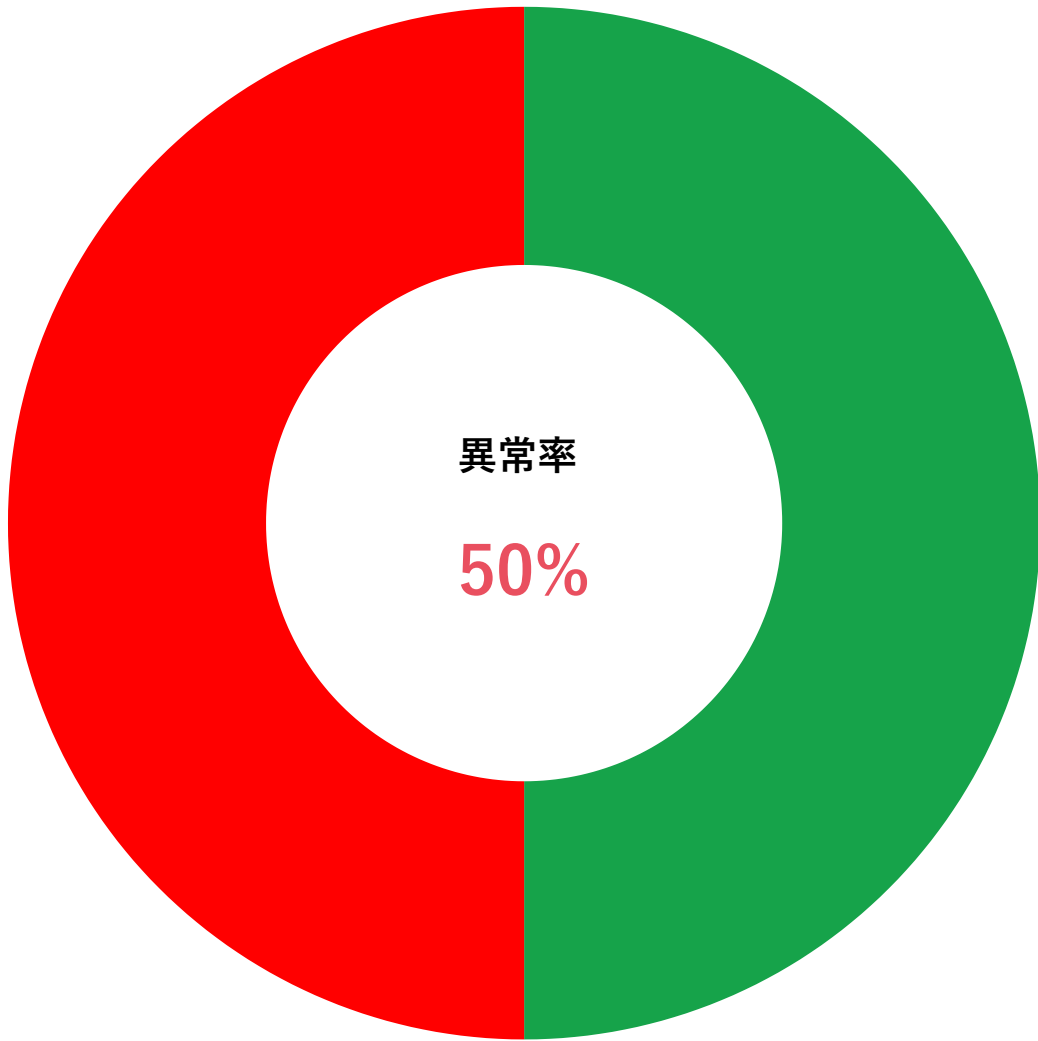
● 正常 ● 内部漏れ



スチームトラップ

診断数	正常	異常
6	3	3

● 正常 ● 異常

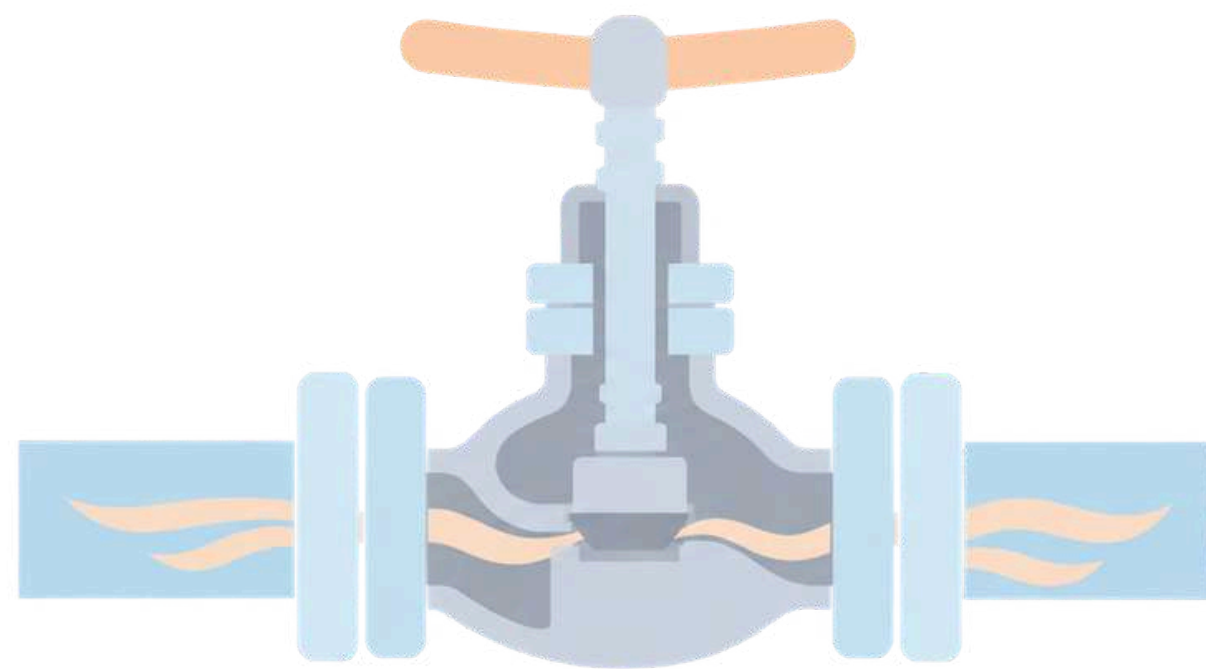


要対応箇所サマリー「優先点検対象：5箇所」

漏れ量・蒸気圧力・設備への影響から、対応順位を設定しました。

01	バルブ No.6	内部漏れ 0.180 kg/min	年間約48.5万円	最優先
02	トラップ No.1	ブロック／1,200 kPa	高圧系統・温度差0℃	最優先
03	トラップ No.6	ブロック／1,600 kPa	高圧系統・温度差42℃	高
04	バルブ No.2	内部漏れ 0.039 kg/min	年間約10.5万円	高
05	トラップ No.5	ブロック／600 kPa	温度差32℃	中

バルブ内部漏れ診断報告書



測定バルブ一覧表

バルブの内部漏れ検査: 11

漏れ: 2

リークの可能性: 0

漏れなし: 7

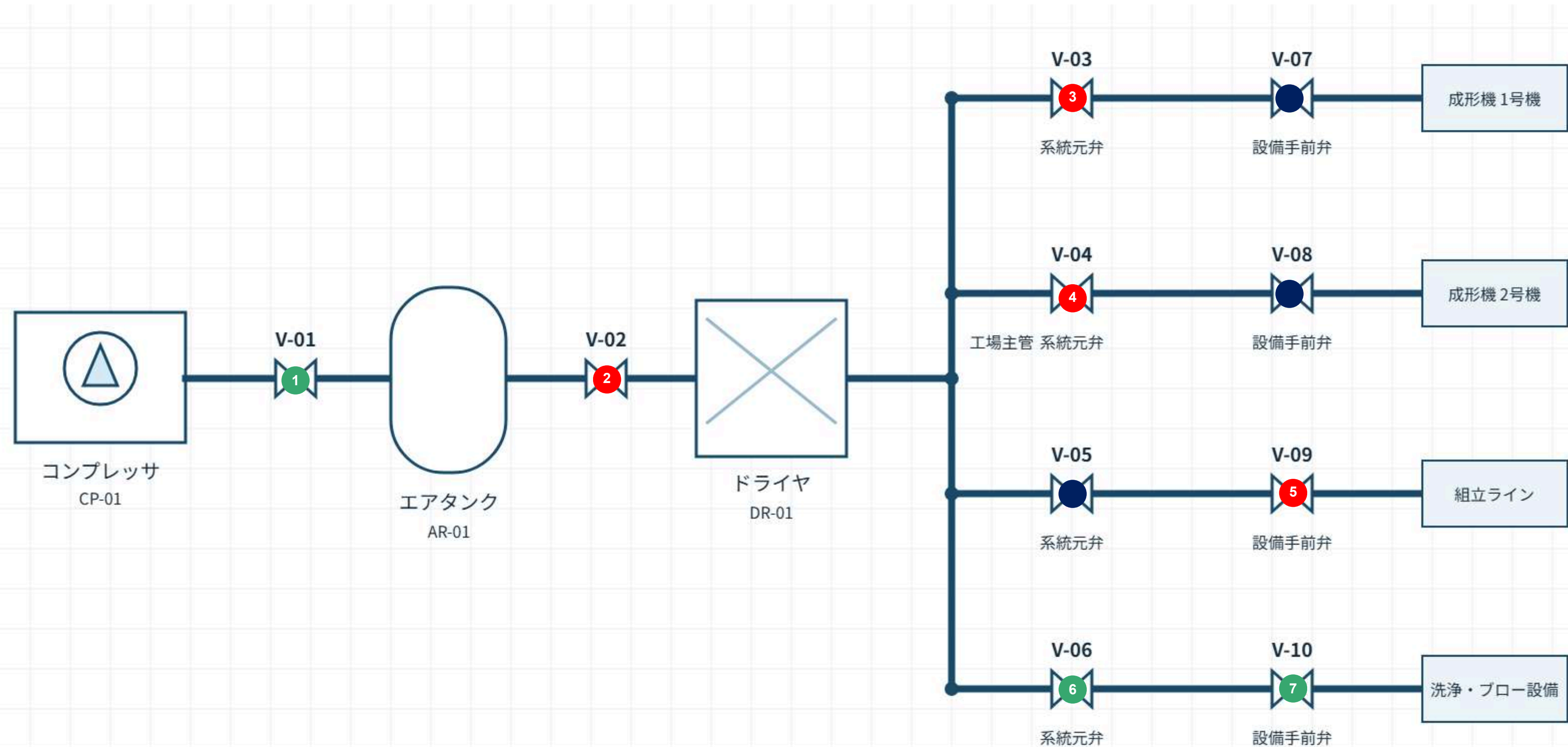
No.	タグ	媒体	バルブタイプ	上流圧力	下流圧力	判定	リーク率
1	V-01	スチーム	ゲートバルブ	1,600 kPa	0 kPa	● 漏れなし	—
2	V-02	スチーム	ゲートバルブ	600 kPa	0 kPa	● 漏れ	0.039 kg/min
3	V-03	スチーム	ゲートバルブ	600 kPa	0 kPa	● 漏れなし	—
4	V-04	スチーム	ゲートバルブ	600 kPa	0 kPa	● 漏れなし	—
5	V-05	スチーム	ゲートバルブ	600 kPa	0 kPa	● 漏れなし	—
6	V-06	スチーム	ゲートバルブ	600 kPa	0 kPa	● 漏れ	0.18 kg/min
7	V-07	スチーム	ゲートバルブ	600 kPa	0 kPa	● 漏れなし	—
8	V-08	スチーム	ゲートバルブ	600 kPa	0 kPa	● 漏れなし	—
9	V-09	スチーム	ゲートバルブ	600 kPa	0 kPa	● 漏れなし	—
10	V-10	水	グローブバルブ	300 kPa	0 kPa	● 漏れ	9.16 L/min
11	V-11	水	グローブバルブ	300 kPa	0 kPa	● 漏れ	9.39 L/min

図面マッピング

0 漏れあり

0 漏れなし

● 計測未実施



凡例：◁▷ 手動止め弁 一 圧縮エア配管 ● 分岐接続 弁番号：V-01～V-10

バルブレポート - 内部漏れ #1

日付:

タグ #:

媒体:

バルブタイプ:

バルブサイズ:

上流圧力:

下流圧:

結果:

V-01

スチーム

ゲートバルブ

27.2 mm

1600 kPa

0 kPa

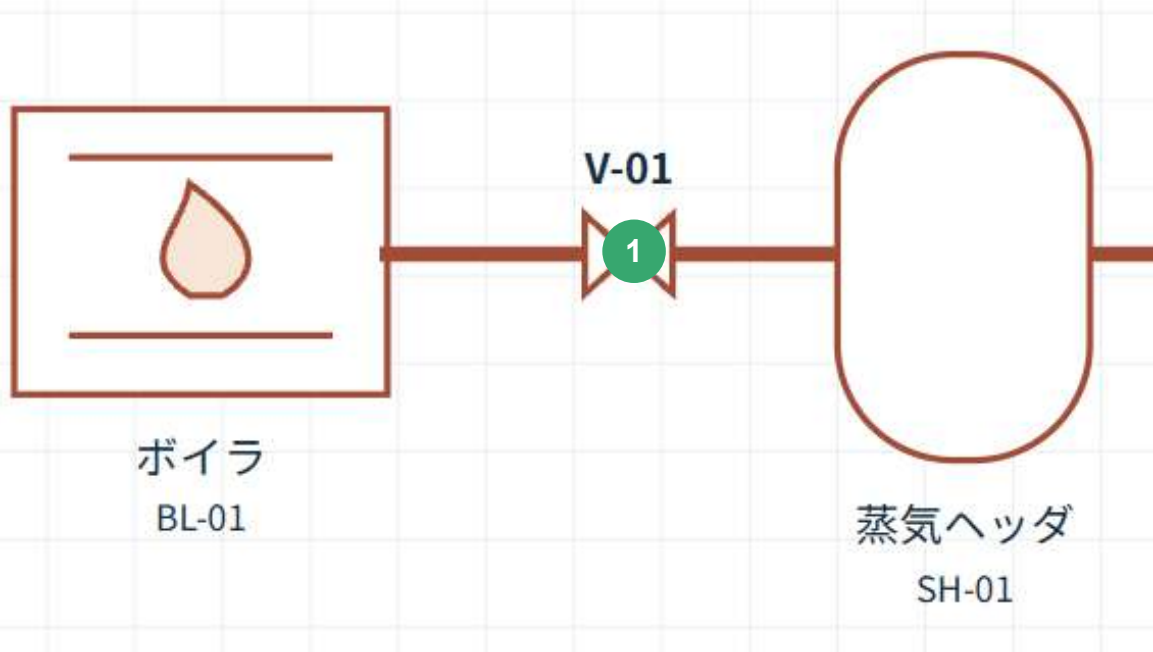
漏れなし

サーモカメラ画像



※スチームの場合限る

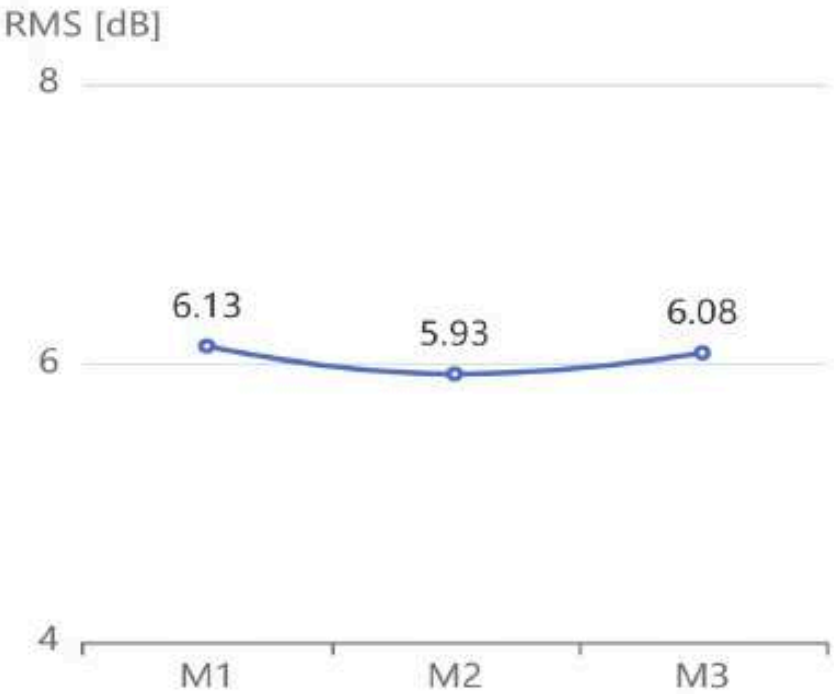
ロケーション



撮影画像



コメント



バルブレポート - 内部漏れ #2

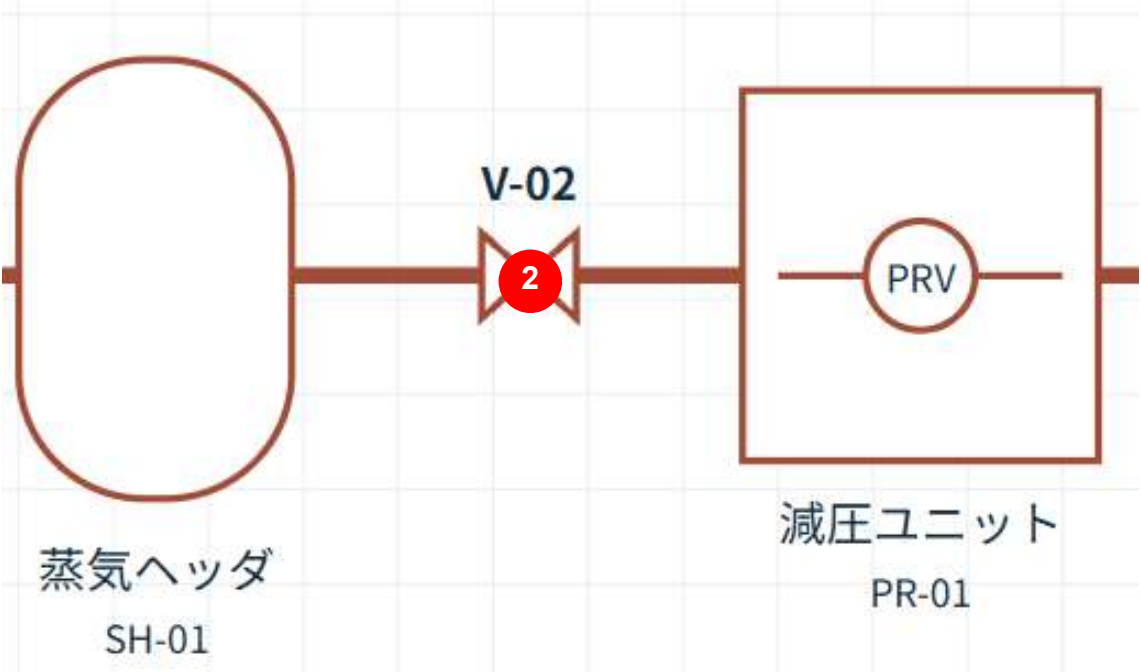
日付:
タグ#: V-02
媒体: スチーム
バルブタイプ: ゲートバルブ
バルブサイズ: 27.2 mm
上流圧力: 600 kPa
下流圧: 0 kPa
結果: **漏れ**
リーク率: 0.039 kg/m

サーモカメラ画像



※スチームの場合限る

ロケーション



撮影画像



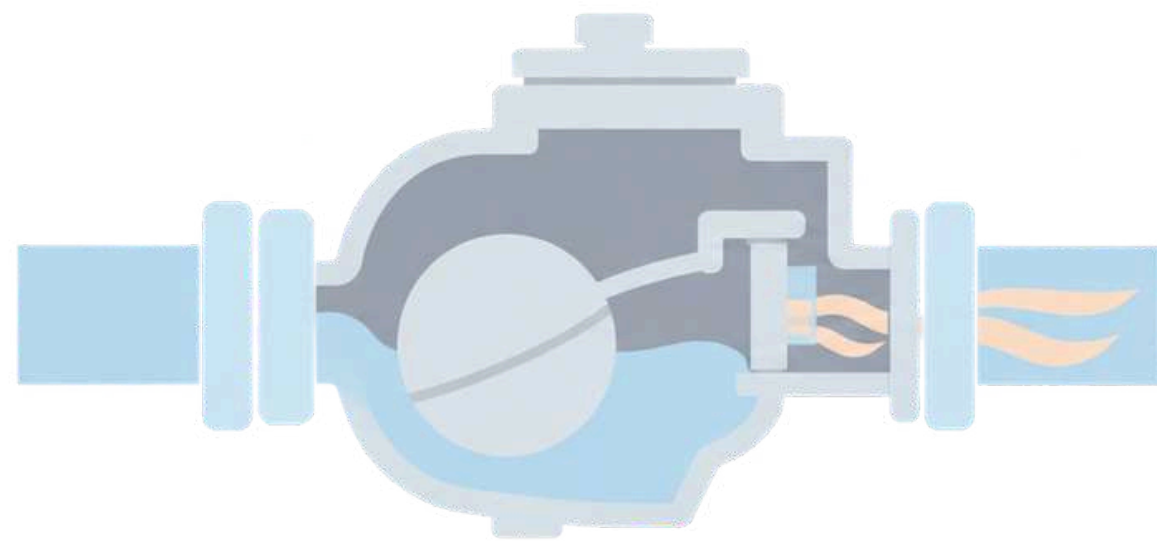
コメント

例)
閉止状態を再確認しても同様の測定結果となる場合は、弁体・弁座の密閉不良が疑われます。次回の設備停止時に内部点検を実施し、異物の除去やシート面の状態確認を行ったうえで、補修・交換の要否をご判断ください。

推定損失・改善効果【バルブ内部漏れ】

項目	No.2	No.6	合計
漏れ量	0.039 kg/min	0.180 kg/min	0.219 kg/min
1時間あたりの漏れ量	2.34 kg/h	10.80 kg/h	13.14 kg/h
年間稼働時間	7,488 h/年	7,488 h/年	—
年間蒸気損失量	17.5 t/年	80.9 t/年	98.4 t/年
蒸気単価	6,000円/t	6,000円/t	—
年間推定損失額	約105,000円/年	約485,000円/年	約590,000円/年
改善後の削減可能額	約105,000円/年	約485,000円/年	約590,000円/年

スチームトラップ診断報告書



図面マッピング



異常あり



正常



計測未実施



測定スチームトラップ一覧表

スチームトラップ検査: 6

ブロック: 3 正常: 3

No.	タグ	タイプ	圧力 (kPa)	蒸気温度 (°C)	温度 (前) (°C)	温度 (後) (°C)	温度差 (°C)	判定
1	ST-01	サーモスタティック (バイメタル)	1,200	187.72	108	108	0	● ブロック
2	ST-02	サーモスタティック (バイメタル)	600	158	164	104	60	● 正常
3	ST-03	サーモダイナミック	600	158	164	104	60	● 正常
4	ST-04	サーモダイナミック	600	158	161	106	55	● 正常
5	ST-05	サーモダイナミック	600	158	107	75	32	● ブロック
6	ST-06	サーモダイナミック	1,600	201.48	130	88	42	● ブロック

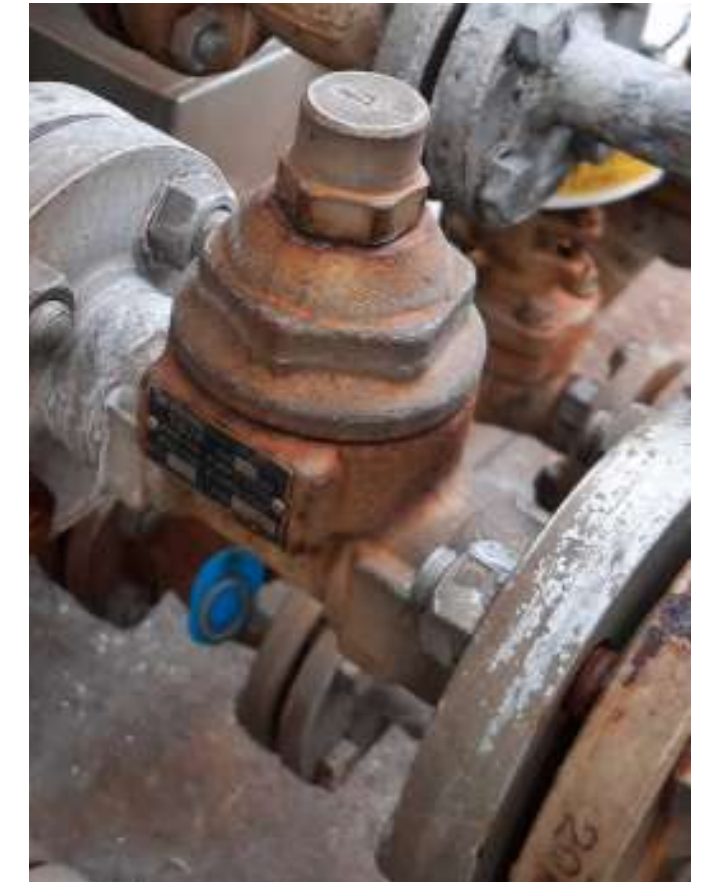
スチームトラップ検査レポート #1

日付: XXXXXXXXXX
タグ#: ST-01
タイプ: サーモスタティック (バイメタル)
システム: 1200 kPa / 187.72 °C
温度: 前 108 °C / 後 108 °C
結果: **ブロック**

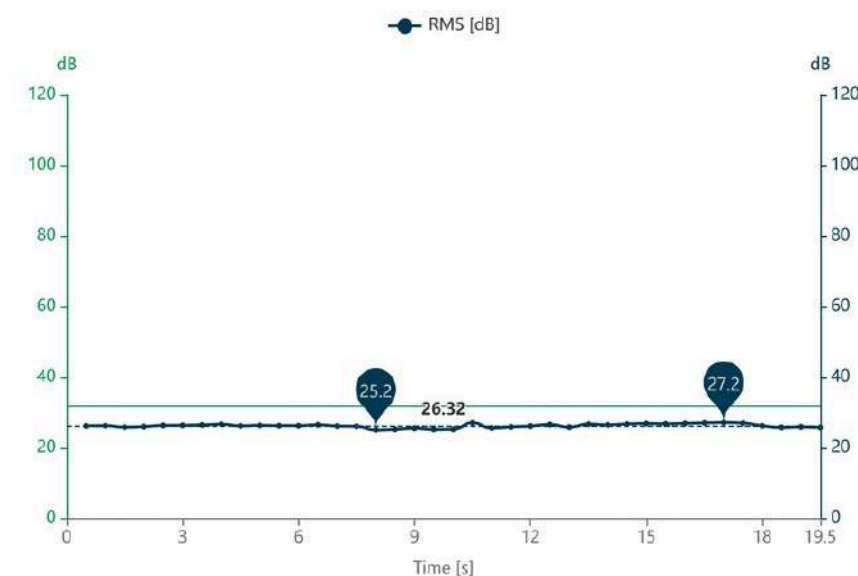
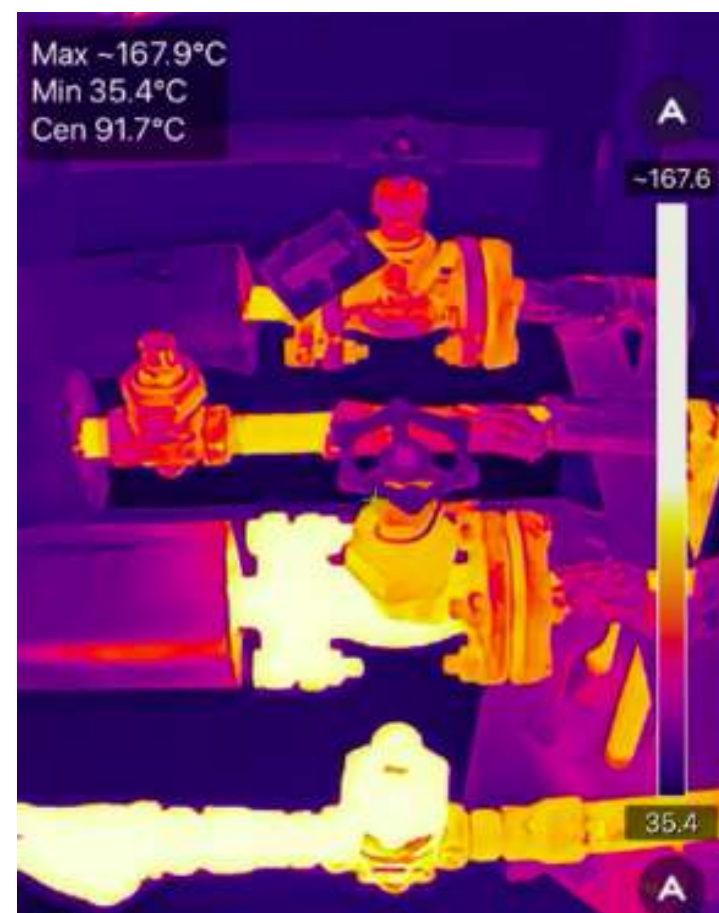
■ロケーション



■撮影画像



■サーモカメラ画像



■コメント

例)

■作動不良

スチームトラップが作動していません。

■ドレン水の滞留

ドレン水の排出効率が低下し、システム内に溜まっています。

■閉塞

システム内にドレン水が蓄積する可能性があります。

■蒸気漏れ

蒸気漏れが疑われます。ガスケットの劣化や何らかの破損が考えられます。

スチームトラップ検査レポート #2

日付: XXXXXXXXXX
タグ#: ST-02
タイプ: サーモスタティック (バイメタル)
システム: 600 kPa / 158 °C
温度: 前 164 °C / 後 104 °C
結果: 正常

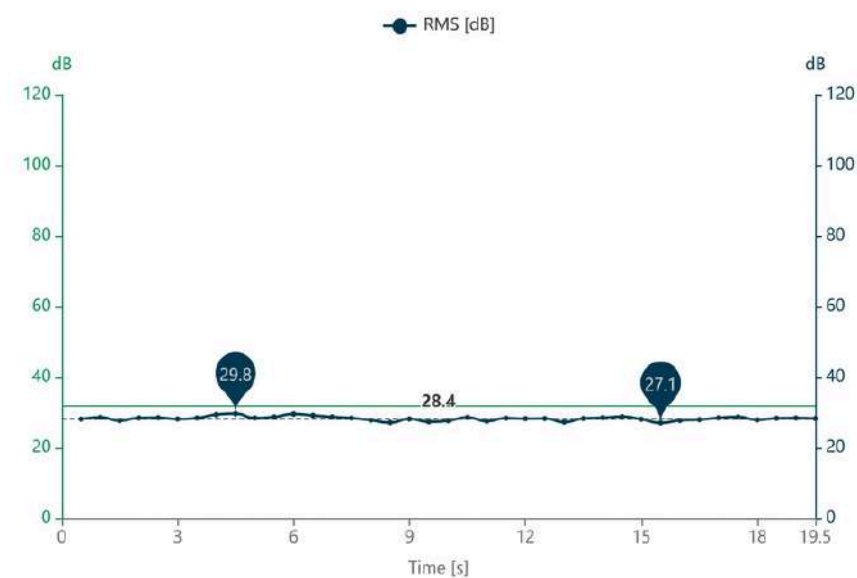
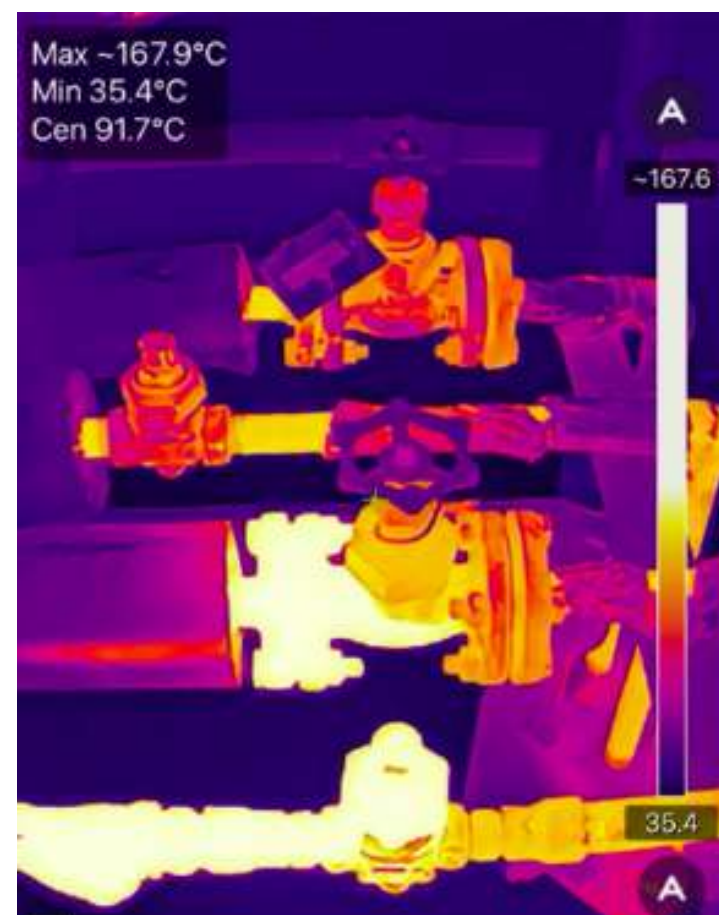
■ロケーション



■撮影画像



■サーモカメラ画像



■コメント

例)
■正常
正常に機能しています。

推定損失・改善効果【スチームトラップ】

項目	No.1	No.5	No.6	合計
判定	ブロック	ブロック	ブロック	3台
蒸気圧力	1,200 kPa	600 kPa	1,600 kPa	—
前後温度	108→108℃	107→75℃	130→88℃	—
温度差	0℃	32℃	42℃	—
仮定する影響率※	10%	10%	10%	—
仮定蒸気使用量※	50 kg/h	50 kg/h	50 kg/h	150 kg/h
推定エネルギー損失相当	5.0 kg/h	5.0 kg/h	5.0 kg/h	15.0 kg/h
年間稼働時間	7,488 h	7,488 h	7,488 h	—
年間損失相当量	37.4 t/年	37.4 t/年	37.4 t/年	112.3 t/年
蒸気単価	6,000円/t	6,000円/t	6,000円/t	—
年間損失相当額	約22.5万円	約22.5万円	約22.5万円	約67.4万円/年

※診断データから実損失量を直接算定することはできないため、各設備の蒸気使用量50kg/h、ブロックによるエネルギー効率低下10%と仮定した参考シミュレーションです。
実際の蒸気使用量・運転条件により変動します。

まとめ

SAMPLE

診断対象

15

箇所

バルブ9＋トラップ6

要対応

5

箇所

バルブ2・トラップ3

要対応率

33.3

%

年間影響額

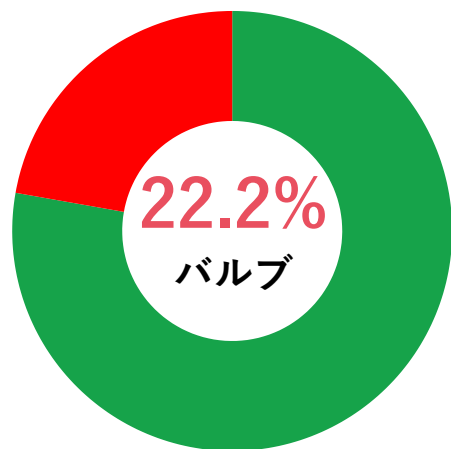
126.4

万円相当

うち67.4万円は参考試算

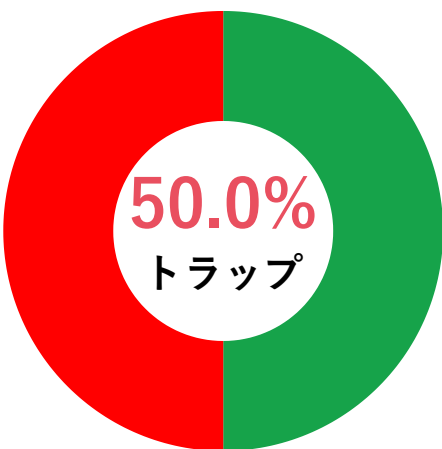
●診断状態

対象別の要対応率



正常 10

要対応 2



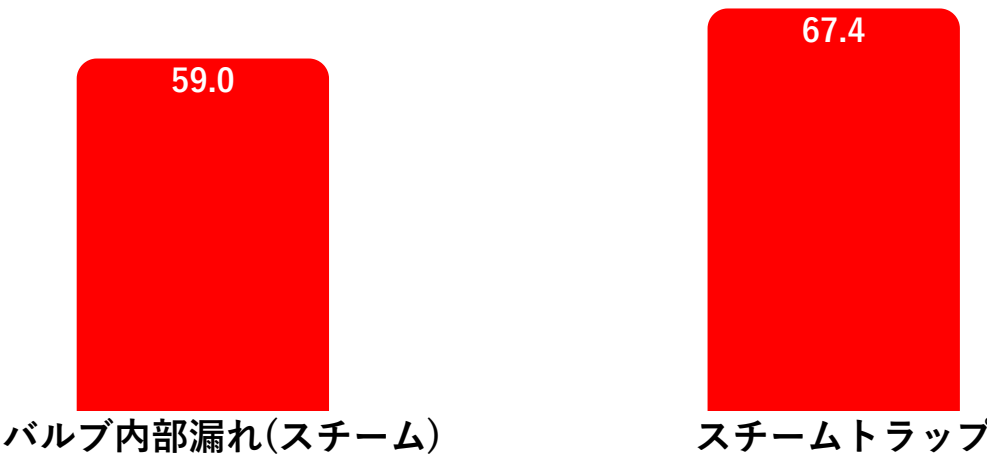
正常 3

要対応 3

●年間影響額

年間損失額の比較

単位：万円



合計参考額

126.4万円/年

※バルブ59.0万円は計測値ベース。トラップ67.4万円は仮定条件による参考値。

●優先対応

漏れ量・圧力から優先順位を設定

- | | | | |
|---|-----------|-------------------|-----|
| 1 | バルブ No.6 | 内部漏れ 0.180 kg/min | 最優先 |
| 2 | トラップ No.1 | ブロック 1,200 kPa | 最優先 |
| 3 | トラップ No.6 | ブロック 1,600 kPa | 高 |
| 4 | バルブ No.2 | 内部漏れ 0.039 kg/min | 高 |
| 5 | トラップ No.5 | ブロック 600 kPa | 中 |

総括・コメント: