

超音波式ガス濃度計

 第一熱研株式会社

◆ 超音波式ガス濃度計 USシリーズ

超音波式濃度計USシリーズは、検出器に超音波素子を使用したガス濃度計です。
2種混合ガス中の音速、温度を測定し濃度表示、出力します。

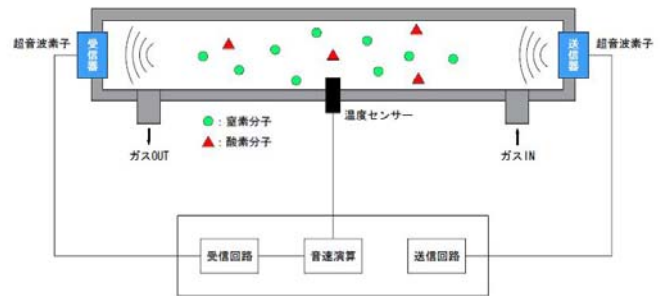
基本原理

ガス中を通過する音波の伝搬速度は、ガスの温度・組成に依存します。
ガス温度と音速を測定すれば、2種混合ガスの平均分子量（M）を求めることができます。
平均分子量が求まれば、濃度を求めることができます。

<理想気体の平均分子量>

$$M = (\gamma \times R \times T \div V^2) \times 10^3$$

M : 平均分子量 T : 絶対温度
 γ : 比熱比 V : 音速
 R : ガス常数



超音波式ガス濃度計 製品ラインナップ I

| 型 式 | US-100-5VS | US- I X | US- II E | |
|-------------|---|--|--|--|
| 外 観 |  |  |  | |
| 表 示 器 | — | デジタルメーター | — | |
| 操 作 | 校正 SW (別売) | 本体正面 SW | 校正 SW | |
| レ ン ジ 数 | 1 | | | |
| ア ナ ログ 出 力 | DC0-1V | — | DC0-1V | |
| 配 管 接 続 | 内径 5 ~ 6.5mm ホース | | 1/4" Swagelok or 3/8" Swagelok | |
| サ ン プ ル 温 度 | 常温 (50°CMax) | | | |
| サ ン プ リ ン グ | サンプルガス圧入 | | | |
| サ ン プ ル 流 量 | 0.5 ~ 5.0L/min | | 0.5 ~ 2.0L/min | |
| サ ン プ ル 圧 力 | 大気圧 ~ +20kpa | 大気圧 ~ +5kpa | — | |
| 取 付 方 法 | 定 置 | ポータブル | 定 置 | |
| 電 源 供 給 | DC+5.0V or DC+12.0V | 7.2V リチウムイオン バッテリー | DC+5.0V or DC+12.0V | |
| 充 電 時 間 | — | 約 3 時間 | — | |
| 計 器 重 量 | 約 0.1kg | 約 0.6kg (ソフトケー ス含む) | 約 1kg | |
| 計 器 寸 法 | W100×D50×H25.6 | W150×D40×H111 | W165×D100×H135.2 | |

超音波式ガス濃度計 製品ラインナップⅡ

| 型 式 | US- II T-S | US- II T-P | US- I T-P | US- II T-SH |
|-----------|---|---|--|---|
| 外 観 |  |  |  |  |
| 表 示 器 | 5.7 インチ TFT 液晶 | | | |
| 操 作 | タッチパネル | | | |
| レンジ数 | 1 ~ 10 (お問い合わせください) | | | |
| アナログ出力 | DC4-20mA DC0-1V or 0-10V | | | |
| リレー接点出力※1 | — | 7点 (各 a 接点) | | — |
| リレー接点入力※2 | — | リモート校正信号 | | — |
| 配管接続 | Rc1/4 or 1/4" VCR | | | Rc1/4 |
| サンプル温度 | 常温 (50°CMax) | | | |
| サンプリング | サンプルガス圧入 | | ポンプ吸引 最大真空度 : 46.7kpa | サンプルガス圧入 |
| サンプル流量 | 0.5 ~ 2.0L/min | 0.5 ~ 2.0L/min 流量計にて調整 | | 0.5 ~ 2.0L/min |
| サンプル圧力※3 | 大気圧 ~ +20kpa | 大気圧 ~ +0.8Mpa | — | 大気圧 ~ +20kpa |
| 取付方法 | パネルマウント | | ポータブル | ポータブル or パネルマウント |
| 電源供給 | AC85 ~ 260V | | AC90 ~ 110V | AC85 ~ 260V |
| 計器重量 | 約 5kg | 約 6kg | 約 7kg | 約 6.5kg |
| 計器寸法 | W220 × D252 × H150 | W290 × D235 × H170 | W294 × D330 × H170 | ポータブル: W220 × D268 × H200 パネルマウント: W220 × D268 × H150 |

※1 濃度警報 2 点、故障警報、校正中信号、残り 3 点は付加機能に適應可。(自動校正などに使用します)

抵抗負荷 : AC250V 5.0A、DC30V 5.0A

誘導負荷 : AC250V 2.0A、DC30V 2.0A

※2 無電圧接点入力 (アイソレート)

※3 サンプル圧力は大気開放の場合を記載しています。ご指定圧力 (+1.0Mpa 以下) ±0.05Mpa 可能です。



部および測定ガスの組成は、ご注文の際にご指定ください。

1. 超音波式ガスモジュール US-100-5VS

特 長

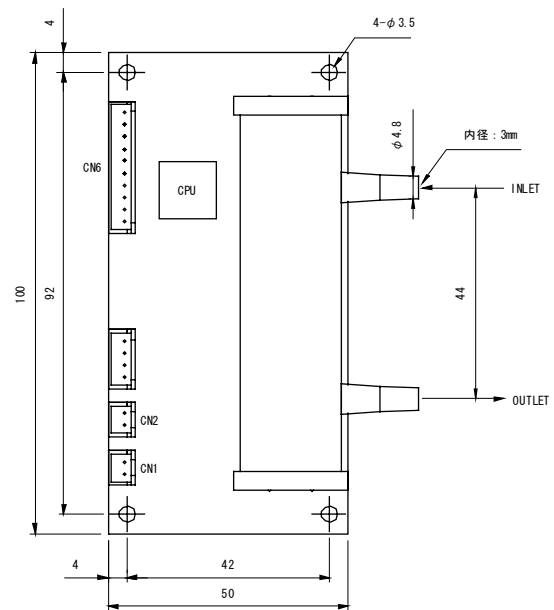
- ◎ 消耗部品が無く長寿命
- ◎ 校正およびメンテナンスが長期間不要
- ◎ 始動時間が短く・省電力
- ◎ 小型・軽量で設置が容易
- ◎ I2C インターフェース (オプション)



仕 様

- 始 動 時 間 約 10 秒
- サ ン プ ル 温 度 常 温 (50°CMax)
- サ ン プ ル 圧 力 大 気 圧 ~ +20kpa
- サ ン プ ル 流 量 0.5 ~ 5.0L/min
- 電 源 供 給 DC+5.0V ±0.3V 以 内
(DC+12.0V ±1.0V 以 内)
- 周 囲 環 境 5 ~ 45°C / 90%RH 以 下
- 配 管 接 続 内 径 5 ~ 6.5mm ホ ー ス
- ア ナ ログ 出 力 DC0-1V
- 直 線 性 / 再 現 性 ±1% フ ル ス ケ ー ル (以 下 FS)
以 内 (最 大 レ ン ジ)
- 応 答 速 度 90% 応 答 約 10 秒
- 計 器 重 量 約 0.1kg
- 計 器 寸 法 W100 × D50 × H25.6

外形寸法図



性 能

| ガス種 | 測定範囲 | 測定分解能 |
|--------|--------|-------|
| He/N2 | 0~ 50% | 0.1 % |
| He/Air | 0~ 50% | 0.1 % |
| O2/N2 | 0~100% | 0.4 % |
| Xe/Ar | 0~100% | 0.05% |
| Kr/N2 | 0~100% | 0.05% |
| CF4/N2 | 0~100% | 0.05% |
| Xe/N2 | 0~100% | 0.03% |
| SF6/N2 | 0~100% | 0.03% |
| CO2/Ar | 0~ 50% | 0.1 % |

2. 超音波式酸素濃度計 US-IX

●ポータブルタイプ



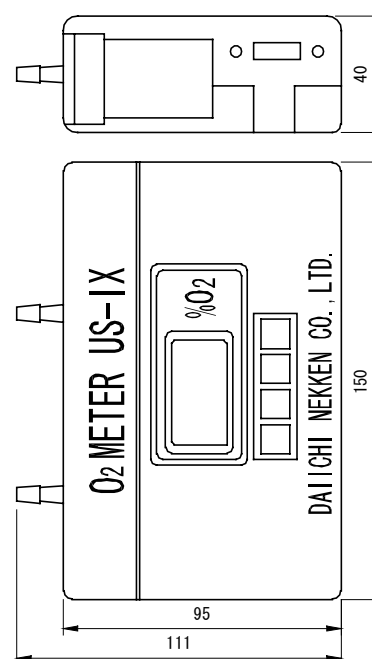
特 長

- ◎ 消耗部品が無く長寿命
- ◎ 校正およびメンテナンスが長期間不要
- ◎ 始動時間が短く・省電力
- ◎ 小型・軽量で持ち運びが容易
- ◎ 約 10 時間の連続測定が可能
- ◎ ソフトケース付

仕 様

| | |
|---------|-------------------------|
| 測定範囲 | 0 ~ 99.9%O ₂ |
| 測定分解能 | 1.4% |
| 始動時間 | 約 10 秒 |
| サンプル温度 | 常温 (50°CMax) |
| サンプル圧力 | 大気圧 ~ +5kpa |
| サンプル流量 | 0.5 ~ 5.0L/min |
| 電源供給 | 7.2V リチウムイオンバッテリー |
| 充電時間 | 約 4 時間 |
| 周囲環境 | 5 ~ 45°C / 90%RH 以下 |
| 配管接続 | 内径 5 ~ 6.5mm ホース |
| 直線性/再現性 | ±2%FS 以内 |
| 応答速度 | 90%応答約 10 秒 |
| 計器重量 | 約 0.6kg (ケース含む) |
| 計器寸法 | W150 × D40 × H111 |

外形寸法図



3. 超音波式ガス濃度計 US-II E

●省スペースタイプ



特 長

- ◎ 消耗部品が無く長寿命
- ◎ 校正およびメンテナンスが長期間不要
- ◎ 始動時間が短く・省電力
- ◎ アナログ出力のみ

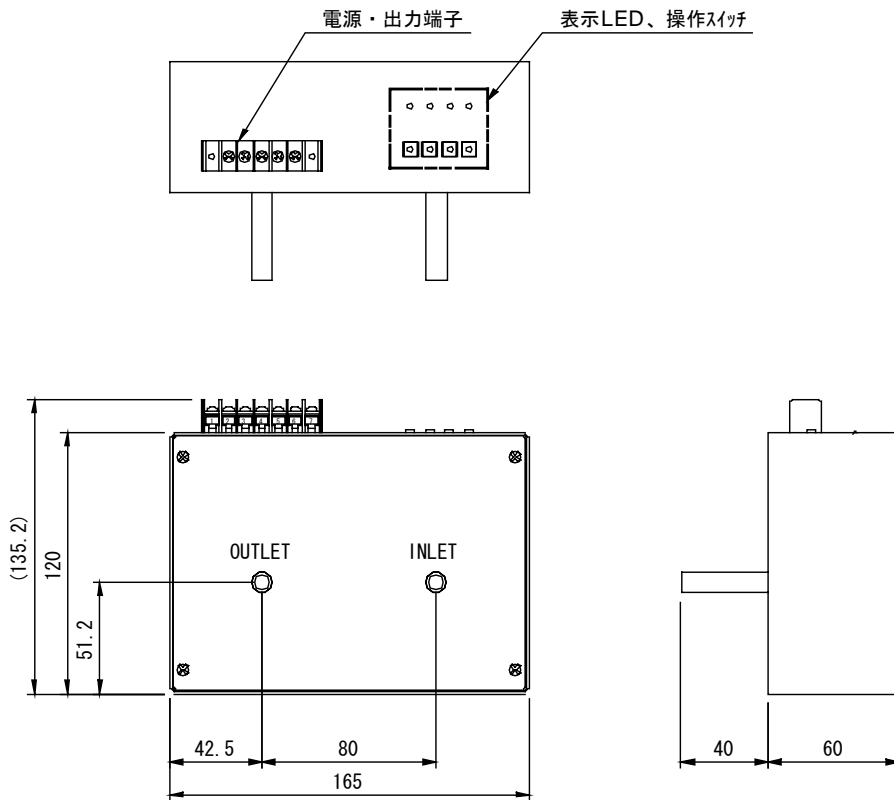
仕 様

| | |
|---------------|---|
| 取 付 定 置 | |
| 始 動 時 間 | 約 10 秒 |
| サ ン プ ル 温 度 | 常 温 (50°CMax) |
| サ ン プ ル 圧 力 | 大 気 圧 ~ +20kpa |
| サ ン プ ル 流 量 | 0.5 ~ 2.0L/min |
| 電 源 供 給 | DC+5.0V ±0.3V 以 内 (DC+12.0V ±1.0V 以 内) |
| 周 囲 環 境 | 5 ~ 45°C / 90%RH 以 下 |
| 配 管 接 続 | 1/4" Swagelok or 3/8" Swagelok |
| ア ナ ロ グ 出 力 | DC0-1V |
| 直 線 性 / 再 現 性 | ±1%FS 以 内 (最 大 レ ン ジ) |
| 応 答 速 度 | 90%応 答 約 10 秒 |
| 計 器 重 量 | 約 1kg |
| 計 器 寸 法 | W165 × D100 × H135.2 |

性 能

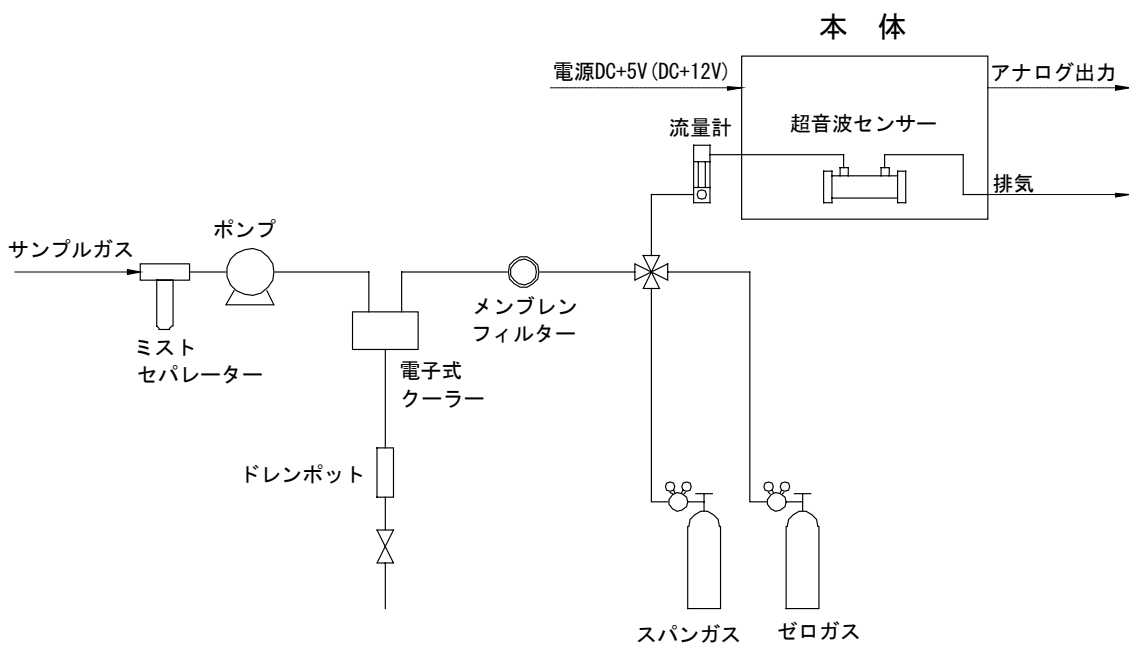
| ガス種 | 測定範囲 | 測定分解能 |
|--------|--------|--------|
| H2/N2 | 0~ 50% | 0.04 % |
| He/N2 | 0~ 50% | 0.04 % |
| He/Air | 0~ 50% | 0.04 % |
| O2/N2 | 0~100% | 0.2 % |
| Xe/Ar | 0~100% | 0.02 % |
| Kr/N2 | 0~100% | 0.02 % |
| CF4/N2 | 0~100% | 0.02 % |
| Xe/N2 | 0~100% | 0.01 % |
| SF6/N2 | 0~100% | 0.01 % |
| CO2/Ar | 0~ 50% | 0.1 % |
| O2/SO2 | 0~100% | 0.04 % |

外形寸法図



参考配管系統図

＜サンプルガス測定例＞



※サンプルガスがドライであれば、ミストセパレーターと電子クーラーは不要です。

4. 超音波式ガス濃度計 US-II T-S

●濃度計標準タイプ



特 長

- ◎ 消耗部品が無く長寿命
- ◎ タッチパネル液晶搭載
- ◎ アナログ出力選択可能(0-1V ⇔ 0-10V)
- ◎ 始動時間が短く・省電力
- ◎ 測定ガス種選択機能
- ◎ 出力レンジ任意設定可能
- ◎ 電源が AC85 ~ 260V とワイド
- ◎ 測定サンプリング周期任意設定可

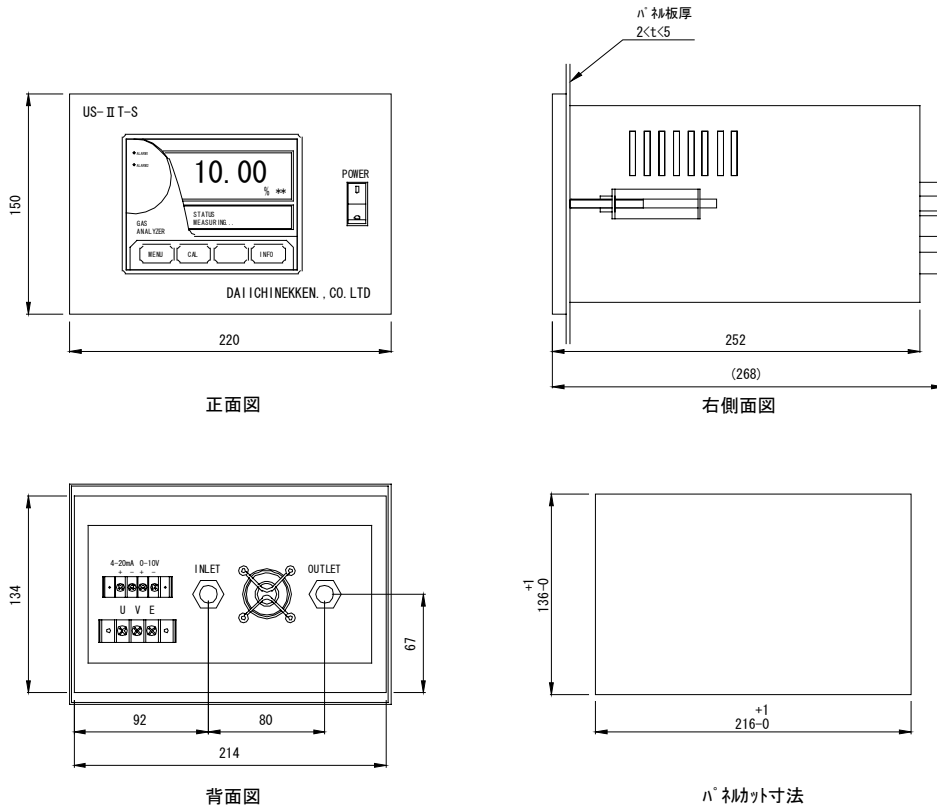
仕 様

| | |
|---------|------------------------|
| 取 付 | パネルマウント |
| 始 動 時 間 | 約 10 秒 |
| サンプル温度 | 常温 (50°CMax) |
| サンプル圧力 | 大気圧 ~ +20kpa |
| サンプル流量 | 0.5 ~ 2.0L/min |
| 電 源 供 給 | AC85 ~ 260V 50/60Hz |
| 周 围 環 境 | 5 ~ 45°C / 90%RH 以下 |
| 配 管 接 続 | Rc1/4 or 1/4" VCR |
| アナログ出力 | DC4-20mA、0-1V or 0-10V |
| 直線性/再現性 | ±1%FS 以内 (最大レンジ) |
| 応 答 速 度 | 90%応答約 10 秒 |
| 計 器 重 量 | 約 5kg |
| 計 器 寸 法 | W220 × D252 × H150 |

性 能

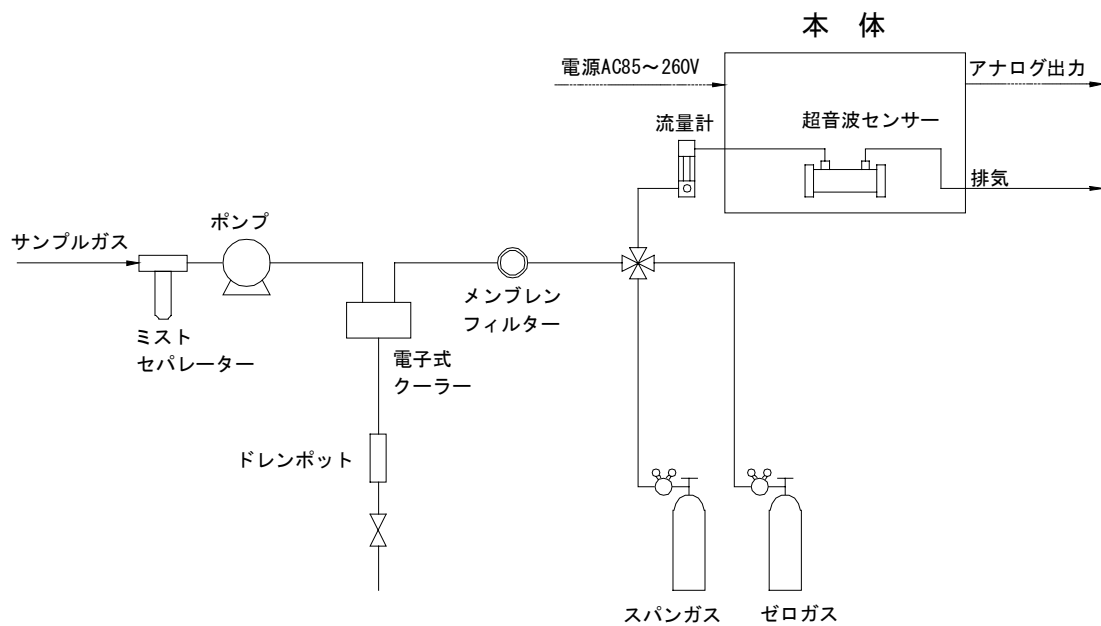
| ガス種 | 測定範囲 | 測定分解能 |
|--------|--------|--------|
| H2/N2 | 0~ 50% | 0.02 % |
| He/N2 | 0~ 50% | 0.02 % |
| He/Air | 0~ 50% | 0.02 % |
| O2/N2 | 0~100% | 0.1 % |
| Xe/Ar | 0~100% | 0.01 % |
| Kr/N2 | 0~100% | 0.01 % |
| CF4/N2 | 0~100% | 0.01 % |
| Xe/N2 | 0~100% | 0.005% |
| SF6/N2 | 0~100% | 0.005% |
| CO2/Ar | 0~ 50% | 0.05 % |
| O2/SO2 | 0~100% | 0.02 % |

外形寸法図



参考配管系統図

< サンプルガス測定例 >



※サンプルガスがドライであれば、ミストセパレーターと電子クーラーは不要です。

5. 超音波式ガス濃度計 US-II T-P

●流量計搭載タイプ



特 長

- ◎ 消耗部品が無く長寿命
- ◎ タッチパネル液晶搭載
- ◎ RS-232C 通信機能 (オプション)
- ◎ アナログ出力選択可能 (0-1V ⇔ 0-10V)
- ◎ 自動校正、リモート校正機能
- ◎ 測定ガス種選択機能
- ◎ 故障警報 (自己診断機能)
- ◎ 出力レンジ任意設定可能
- ◎ 電源が AC85 ~ 260V とワイド
- ◎ 測定サンプリング周期任意設定可

仕 様

| | |
|-------------|------------------------|
| 取 付 | パネルマウント |
| 始 動 時 間 | 約 10 秒 |
| サ ン プ ル 温 度 | 常温 (50°CMax) |
| サ ン プ ル 圧 力 | 大気圧 ~ +0.8Mpa |
| 排 出 ガ ス 圧 力 | 大気圧 ~ 設定圧±20kpa |
| サ ン プ ル 流 量 | 0.5 ~ 2.0L/min |
| 電 源 供 給 | AC85 ~ 260V 50/60Hz |
| 周 囲 環 境 | 5 ~ 45°C / 90%RH 以下 |
| 配 管 接 続 | Rc1/4 or 1/4" VCR |
| ア ナ ログ 出 力 | DC4-20mA、0-1V or 0-10V |
| 警 報 | 濃度警報、故障警報 |
| リレー接点出力 | 7 点 (各 a 接点) ※1 |
| リレー接点入力 | リモート校正信号 ※2 |
| 直線性/再現性 | ±1%FS 以内 (最大レンジ) |
| 応 答 速 度 | 90%応答約 10 秒 |
| 計 器 重 量 | 約 6kg |
| 計 器 寸 法 | W290 × D235 × H170 |

性 能

| ガス種 | 測定範囲 | 測定分解能 |
|--------|--------|--------|
| H2/N2 | 0~ 50% | 0.02 % |
| He/N2 | 0~ 50% | 0.02 % |
| He/Air | 0~ 50% | 0.02 % |
| O2/N2 | 0~100% | 0.1 % |
| Xe/Ar | 0~100% | 0.01 % |
| Kr/N2 | 0~100% | 0.01 % |
| CF4/N2 | 0~100% | 0.01 % |
| Xe/N2 | 0~100% | 0.005% |
| SF6/N2 | 0~100% | 0.005% |
| CO2/Ar | 0~ 50% | 0.05 % |
| O2/SO2 | 0~100% | 0.02 % |

※1

濃度警報 2 点、故障警報、校正中信号、残り 3 点は付加機能に適応可 (自動校正などに使用)

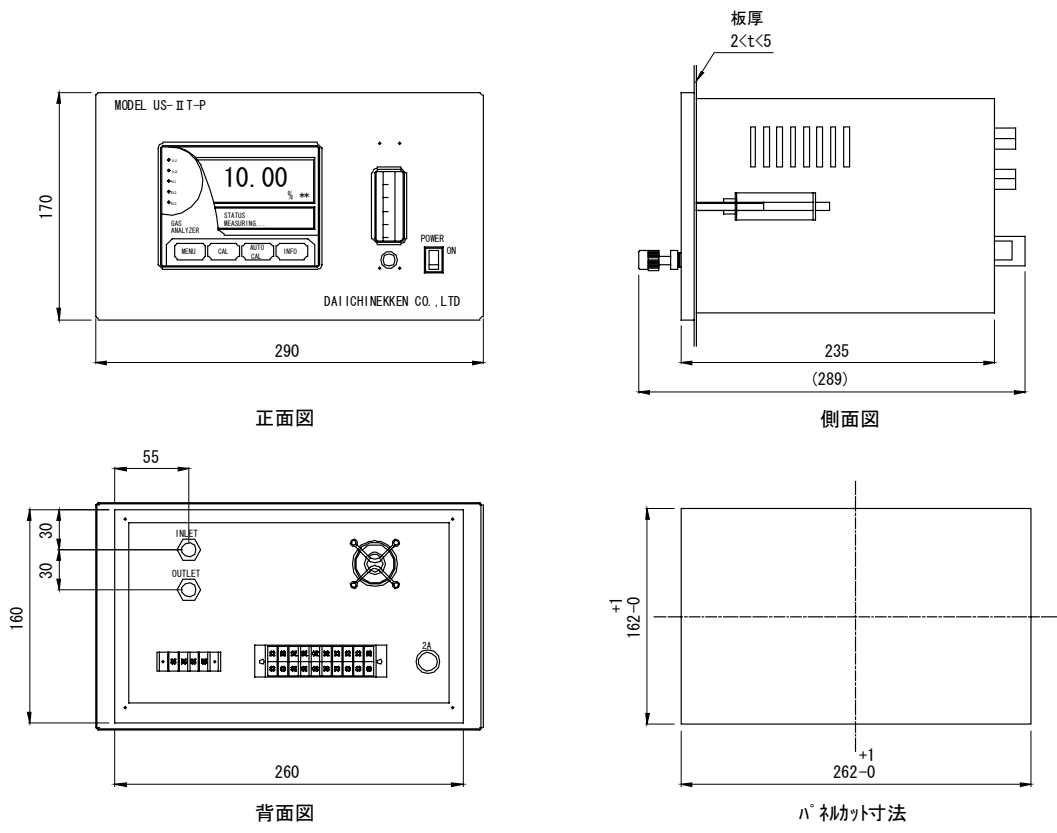
抵抗負荷 : AC250V 5.0A、DC30V 5.0A

誘導負荷 : AC250V 2.0A、DC30V 2.0A

※2

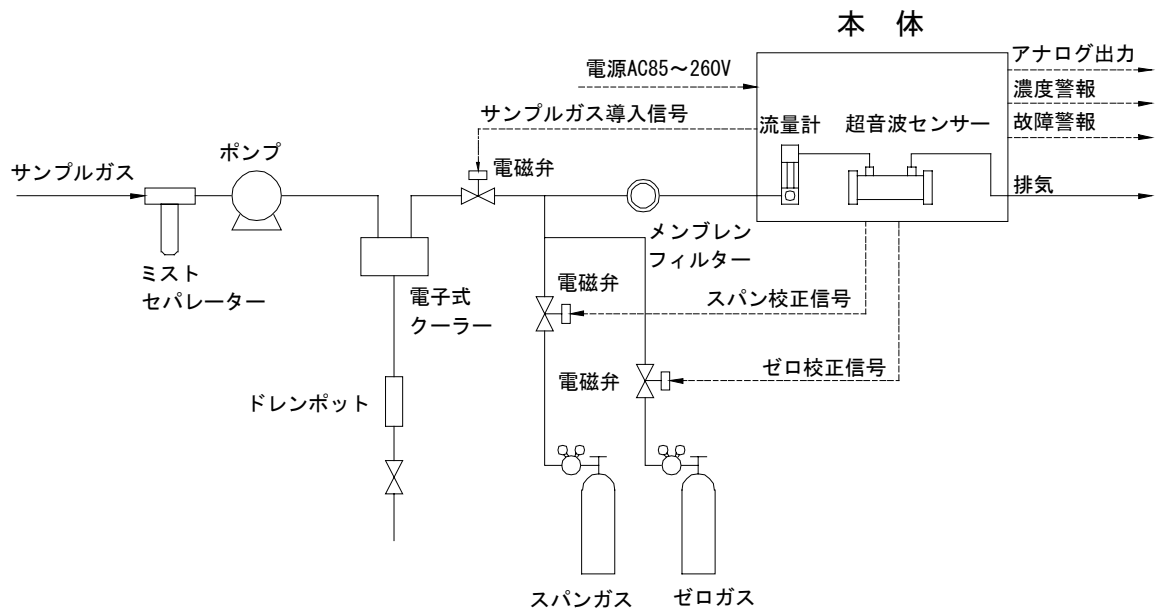
無電圧接点入力 (アイソレート)

外形寸法図



参考配管系統図

<サンプルガス測定例>



※サンプルガスがドライであれば、ミストセパレーターと電子クーラーは不要です。

6. 超音波式ガス濃度計 US-IT-P

- 流量計搭載タイプ
- サンプリングポンプ搭載タイプ



特 長

- ◎ 消耗部品が無く長寿命
- ◎ タッチパネル液晶搭載
- ◎ RS-232C 通信機能 (オプション)
- ◎ アナログ出力選択可能 (0-1V ⇔ 0-10V)
- ◎ 自動校正、リモート校正機能
- ◎ 測定ガス種選択機能
- ◎ 故障警報 (自己診断機能)
- ◎ 出力レンジ任意設定可能
- ◎ サンプリングポンプ搭載
- ◎ 測定サンプリング周期任意設定可

仕 様

| | |
|-------------|------------------------|
| 取 付 | ポータブル |
| 始 動 時 間 | 約 10 秒 |
| サ ン プ ル 温 度 | 常温 (50°CMax) |
| 最 大 真 空 度 | 46.7kpa |
| 電 源 供 給 | AC90 ~ 110V 50/60Hz |
| 周 囲 環 境 | 5 ~ 45°C / 90%RH 以下 |
| 配 管 接 続 | Rc1/4 or 1/4" VCR |
| ア ナ ログ 出 力 | DC4-20mA、0-1V or 0-10V |
| 警 報 | 濃度警報、故障警報 |
| リレー接点出力 | 7 点 (各 a 接点) ※1 |
| リレー接点入力 | リモート校正信号 ※2 |
| 直線性/再現性 | ±1%FS 以内 (最大レンジ) |
| 応 答 速 度 | 90%応答約 10 秒 |
| 計 器 重 量 | 約 7kg |
| 計 器 寸 法 | W294 × D330 × H170 |

性 能

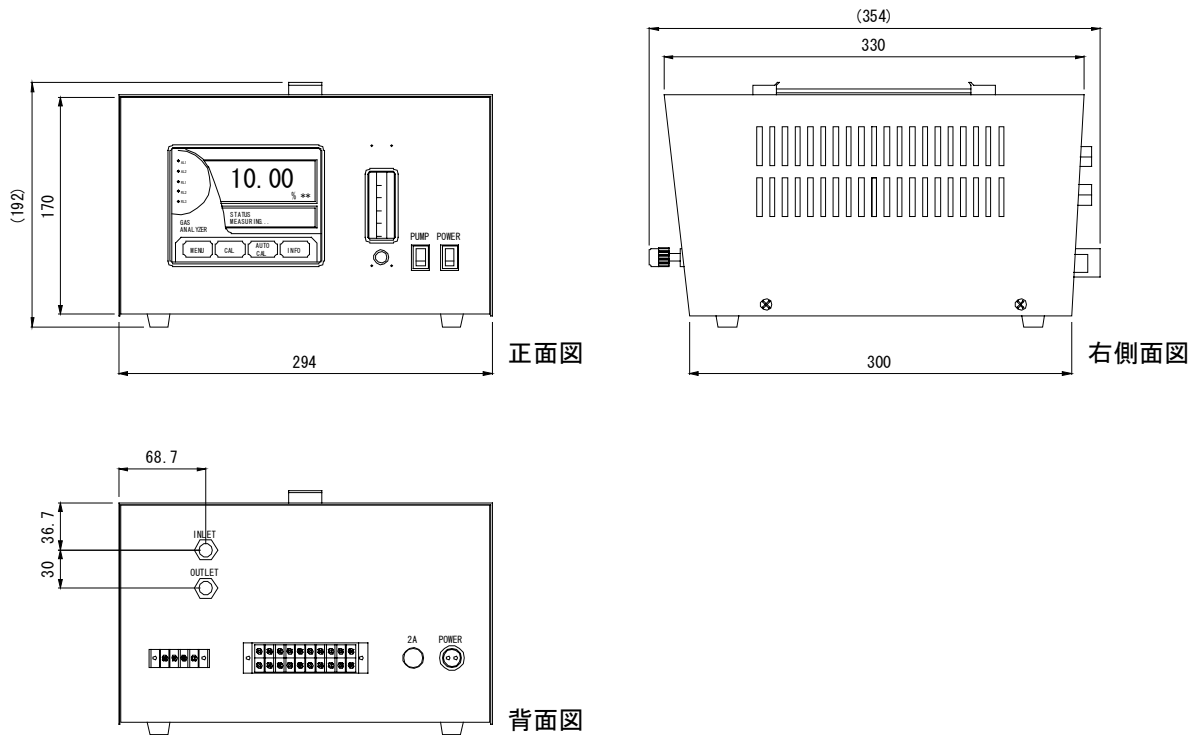
| ガス種 | 測定範囲 | 測定分解能 |
|--------|--------|--------|
| H2/N2 | 0~ 50% | 0.02 % |
| He/N2 | 0~ 50% | 0.02 % |
| He/Air | 0~ 50% | 0.02 % |
| O2/N2 | 0~100% | 0.1 % |
| Xe/Ar | 0~100% | 0.01 % |
| Kr/N2 | 0~100% | 0.01 % |
| CF4/N2 | 0~100% | 0.01 % |
| Xe/N2 | 0~100% | 0.005% |
| SF6/N2 | 0~100% | 0.005% |
| CO2/Ar | 0~ 50% | 0.05 % |
| O2/SO2 | 0~100% | 0.02 % |

※1
濃度警報 2 点、故障警報、校正中信号、残り 3 点は
付加機能に適応可 (自動校正などに使用)

抵抗負荷 : AC250V 5.0A、DC30V 5.0A
誘導負荷 : AC250V 2.0A、DC30V 2.0A

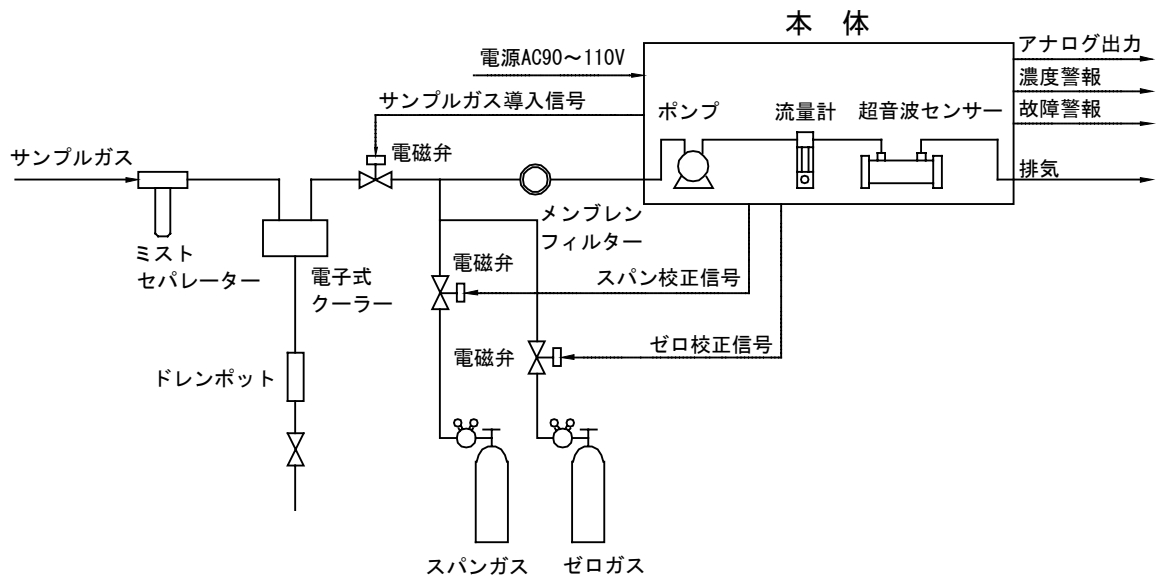
※2
無電圧接点入力 (アイソレート)

外形寸法図



参考配管系統図

< サンプルガス測定例 >



※サンプルガスがドライであれば、ミストセパレーターと電子クーラーは不要です。

7. 超音波式ガス濃度計 US-II T-SH

- 0~100%He 測定タイプ
- 0~100%H₂ 測定タイプ



特 長

- ◎ 消耗部品が無く長寿命
- ◎ タッチパネル液晶搭載
- ◎ アナログ出力選択可能(0-1V ⇔ 0-10V)
- ◎ 始動時間が短く・省電力
- ◎ 測定ガス種選択機能
- ◎ 出力レンジ任意設定可能
- ◎ 電源が AC85 ~ 260V とワイド
- ◎ ポータブル、パネルマウント兼用
- ◎ 測定サンプリング周期任意設定可

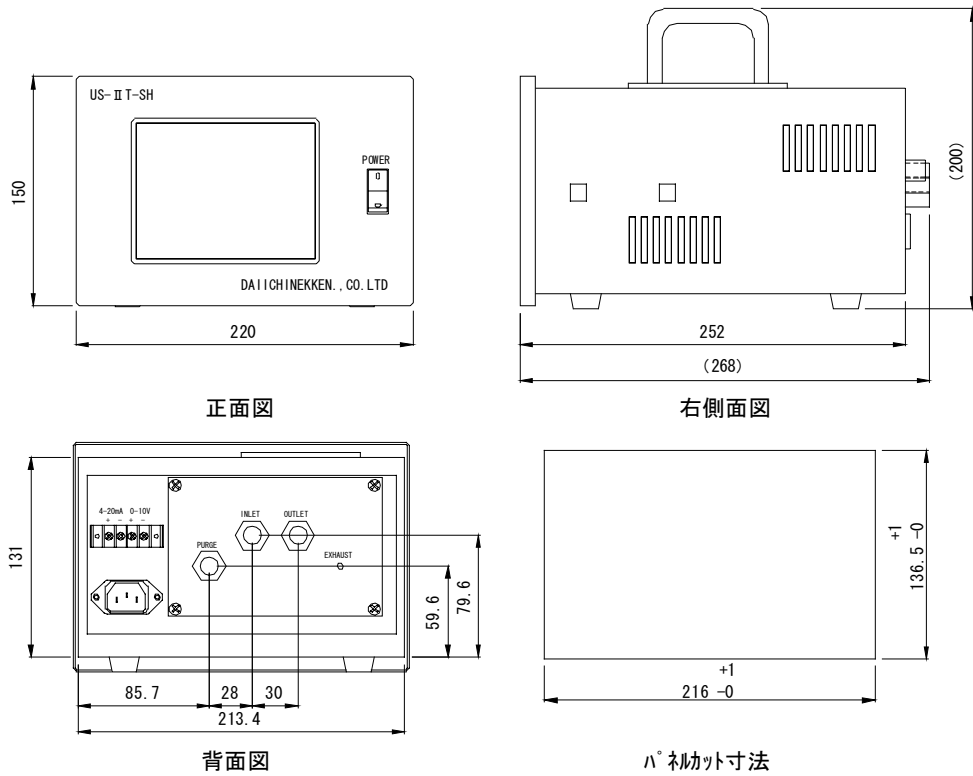
仕 様

| | |
|---------|--|
| 取 付 | ポータブル、パネルマウント兼用 |
| 始 動 時 間 | 約 10 秒 |
| サンプル温度 | 常温 (50°CMax) |
| サンプル圧力 | 大気圧 ~ +20kpa |
| サンプル流量 | 0.5 ~ 2.0L/min |
| 電 源 供 給 | AC85 ~ 260V 50/60Hz |
| 周 囲 環 境 | 5 ~ 45°C / 90%RH 以下 |
| 配 管 接 続 | Rc1/4 |
| アナログ出力 | DC4-20mA、0-1V or 0-10V |
| 直線性/再現性 | ±1%FS 以内 (最大レンジ) |
| 応 答 速 度 | 90%応答約 10 秒 |
| 計 器 重 量 | 約 6.5kg |
| 計 器 寸 法 | W220×D268×H200(ポータブル) W220×D268×H150(パネルマウント) |

性 能

| ガス種 | 測定範囲 | 測定分解能 |
|--------------------------------|--------|--------|
| H ₂ /N ₂ | 0~100% | 0.04 % |
| He/N ₂ | 0~100% | 0.04 % |
| He/Air | 0~100% | 0.04 % |

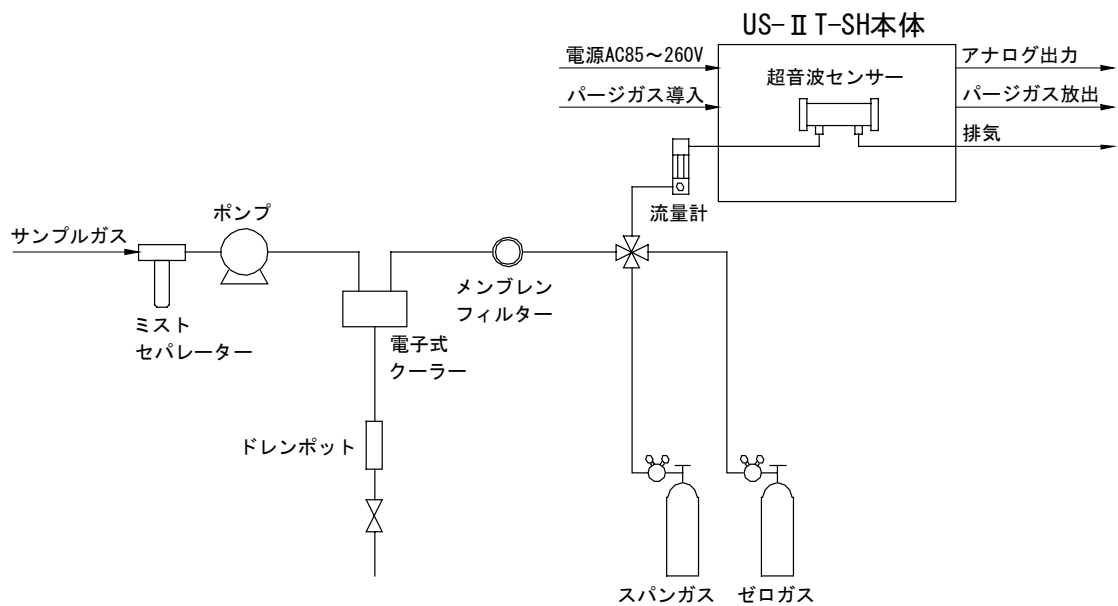
外形寸法図



※Heガス測定用濃度計は、「PURGE」及び「EXHAUST」はありません。
 ※パネルマウント時には、ゴム足を外して下さい。

参考配管系統図

< サンプルガス測定例 >



※サンプルガスがドライであれば、ミストセパレーターと電子クーラーは不要です。
 ※サンプルガスに不純物が混入する場合は、上記図のようにフィルターを設けてください。
 ※Heガス測定用濃度計は、パージガス導入およびパージガス放出ラインはありません。

8. 超音波式ガス濃度計盤

超音波式ガス濃度計、サンプリング装置、制御装置などを組み込んだガス濃度計盤の設計・製作を行っています。

配管、継手、電磁弁などのサンプリング機器、リレーなどの制御機器をボックス内に組み込みます。

測定ガス種や、遠隔操作による自動校正機能など、お客様のニーズにお応え致します。

対象設備によってさまざまな分析機器の組み合わせが可能で、使用機器のご指定ご支給も承ります。





国内自動車部品製造メーカー

屋外用 CO₂/Ar 濃度計盤

W600 × D650 × H1700

監査項目の例

- ・測定ガス：CO₂/Ar
- ・アナログ出力：0-1V、4-20mA
- ・濃度警報：(上限/上上限、下限/下下限、上下限)

盤内主要装備機器

1. 超音波式ガス濃度計
2. メインブレーカー
3. サーキットプロテクター
4. 減圧弁
5. 電磁弁
6. 端子台
7. ブザー付パトライト



上記ガス濃度計は例であり、お客様の仕様に応じて設計・製作致します。
設備の概要などをご連絡頂けましたら、仕様書、見積書を作成致します。

《会社概要》

| | | | |
|------|--|-------|---|
| 名称 | 第一熱研株式会社 | 取扱品目 | ● 酸素分析計製造販売 ● 超音波式ガス濃度計製造販売 ● 熱伝導式ガス分析計、ガスミキサー、Red Lion Controls 社製各種計測/制御機器の輸入販売 ● その他各種分析システムの設計製作 |
| 所在地 | 本社および工場 〒659-0026 兵庫県芦屋市西蔵町13番22号 TEL(0797)31-2410/FAX(0797)31-8951 Web: http://www.daiichinekken.co.jp E-mail: info@daiichinekken.co.jp | 取引銀行 | みなと銀行 西宮支店 商工中金 尼崎支店 三井住友銀行 芦屋駅前支店 三菱東京UFJ銀行 芦屋支店 京都銀行 尼崎支店 尼崎信用金庫 打出支店 |
| 設立 | 1972年11月 | 主な仕入先 | (株)チノー、(株)ニッカトー、(株)フジクラ 中外商工株式会社、コフロック株式会社 日本スウェージロック株式会社 他 |
| 資本金 | 1500万円 | | |
| 代表者 | 代表取締役社長 中川 啓之 | | |
| 従業員数 | 26名 | | |
| 登録 | 計量器製造事業(登録番号:第149号) IS09001(登録番号:JQA-QM4580) | | |
| 主製品 | ジルコニア式酸素分析計『エコアゼット』 超音波式ガス濃度計『US』シリーズ | | |

《納入実績》(超音波式ガス濃度計)

| | | | |
|------------------|----------------|-----------------|--------------------------|
| 山陽電子工業(株) | 日本エアリキード(株) | サカエ電機(株) | (株)アヅマテクノス |
| 日本エレクトロニクス工業(株) | (株)エアレックス | (株)片岡計測器サービス | (株)ウエキコーポレーション |
| ジャパンファインプロダクツ(株) | JFE ミネラル(株) | 株式会社医器研 | 日立GEニュークリア・エナジー(株) |
| 三光機工(株) | 桜木理化学機械(株) | (株)山下理化 | アイティーアイ(株) |
| 住友精化(株) | エア・ウォーター(株) | 大陽日酸(株) | 中島硝子工業(株) |
| 藤本科学(株) | (株)エコ・プランナー | 大陽日酸エンジニアリング(株) | 大同エアプロダクツ・エレクトロニクス(株) |
| (株)広島 | 昭和酸素(株) | 新コスモス電機(株) | エア・ウォーター・プラントエンジニアリング(株) |
| あさひ化工機(株) | 東映 CERAMIC CO. | 日本ゼオン(株) | ノムラ・ジャパン(株) |
| ガスミックス工業(株) | トヨシマ電機(株) | 岩谷産業(株) | 住精産業(株) |
| フルテック株式会社 | (株)メトラン | (有)谷常工業商会 | (株)エー・シー・イー |
| 山梨大学 | ヴァイズメディカル(株) | 日本光電工業(株) | ユー計測株式会社 |
| 昭和環境システム(株) | (独)産業技術総合研究所 | 株式会社千代田精機 | 富士電機リールシステムズ株式会社 |
| 明治電機工業(株) | 日本測器株式会社 | 鳥居電業株式会社 | 高圧ガス工業株式会社 |
| 株式会社コスモテック | テルコム株式会社 | | |

《 沿 革 》

- 1972 年 11 月 代表取締役 中川雅由が省エネルギー関連機器のエンジニアリング会社として設立。
- 1973 年 2 月 事業の一環として排ガス酸素計の将来性に着目し、酸素計の輸入販売を開始。
メンテナンスフリー酸素計国内普及の先鞭をつけた。
- 1977 年 2 月 輸入代理店契約満了に伴い国内ユーザーの便宜を計るため、自社製作を計画。同年 6 月国産 1 号機
を販売。以後酸素計専門メーカーとして研究開発を重ね、工業用酸素計のリーディングカンパニー
として現在に至る。
- 1984 年 5 月 現住所に新社屋を完成。酸素計単体の製造からシステム設計製作等業務を拡大。
- 1987 年 6 月 兵庫県技術向上奨励金を受ける。
- 1988 年 5 月 米国サムコインストルメント社と輸入販売契約を結び、熱伝導ガス分析計およびガスミキサー
の輸入販売を開始。
- 1990 年 4 月 韓国東瑛セラミックに対し販売代理店契約。
- 1991 年 9 月 ブラジル C B C 重工業に対し技術援助契約。
- 1995 年 4 月 米国 Red Lion Controls 社とインテリジェントパネルメーターの O E M 契約を結ぶ。
- 1998 年 2 月 シンガポール モダンオートメーション&エンジニアリング社と販売代理店契約を結ぶ。
- 1998 年 4 月 「兵庫県エコビジネス振興賞」を受賞。
- 2000 年 3 月 ジルコニア式酸素分析計の設計・開発・製造および付帯サービスに対して「ISO9001 認証」取得。
- 2000 年 8 月 米国、計測制御機器メーカー Red Lion Controls 社と代理店契約を結ぶ。
- 2001 年 5 月 姫路工業大学（現 兵庫県立大学）と超音波式ガス濃度計の共同開発に着手。
- 2001 年 7 月 経営革新計画事業の認定を受ける。
- 2003 年 4 月 台湾 エナジーテックコーポレーションと販売代理店契約を結ぶ。日刊工業新聞社兵庫の優良 100 社
に選ばれる。
- 2003 年 8 月 本社工場隣接地に第 2 工場完成。
- 2003 年 11 月 創立 30 周年を迎える。
- 2004 年 2 月 超音波式ガスモジュール『US-100-5V』の販売を開始。
- 2004 年 8 月 超音波式ポータブル酸素計『US-IX』の販売を開始。
- 2005 年 1 月 初代社長 中川雅由が会長に就任。中川啓之が二代目社長に就任。
- 2005 年 3 月 超音波式ガス濃度計の販売を開始。
- 2007 年 8 月 タッチパネル付カラー液晶を搭載した『US-II T シリーズ』の販売を開始。
- 2008 年 4 月 超音波式ガス濃度計『US-II T-W』が、第 20 回中小企業新技術・新製品賞「優良賞」を受賞。
- 2009 年 1 月 新型超音波式ガスモジュール『US-100-5VS』の販売を開始。
- 2010 年 9 月 超音波式ガス濃度計『US-II T-SH』の販売を開始。
- 2012 年 3 月 超音波式ガス濃度計の設計・開発・製造および付帯サービスに対して「ISO9001 認証」取得。

- 本カタログに記載している内容は 2012 年 3 月現在のものです。諸事情により改訂させていただくことがありますので、予めご了承くださいませようお願い致します。
- 本カタログに記載している著作権は第一熱研株式会社に存しますので、無断で転載、複製することは禁止します。

お問い合わせは

 **第一熱研株式会社**

〒659-0026 兵庫県芦屋市西蔵町 13 番 22 号

TEL : 0797-31-2410 (営業時間/9:00-18:00)

FAX : 0797-31-8951 (24 時間受付)

URL : <http://www.daiichinekken.co.jp>

E-mail: info@daiichinekken.co.jp