

株式会社テクネ計測



露点計選定ガイド

水分管理でお困りではないですか？
テクネ計測は気体中水分管理のエキスパートとして、
お客様のお悩みを解決します



公式キャラクター
もいすちゅー

TEKHNE

露点計選定の基本

主な検討項目は以下の4つです。1~4に従い、選定を進めて下さい。

1. 測定する露点範囲

例として

- +ドライエアー : -80 ~ 0 °Cdp
- +半導体用途 : -80 ~ -30 °Cdp
- +電池 : -70 ~ -30 °Cdp
- +熱処理炉 : -50 ~ +10 °Cdp
- +空調 : -20 ~ +20 °Cdp

2. 必要な露点精度

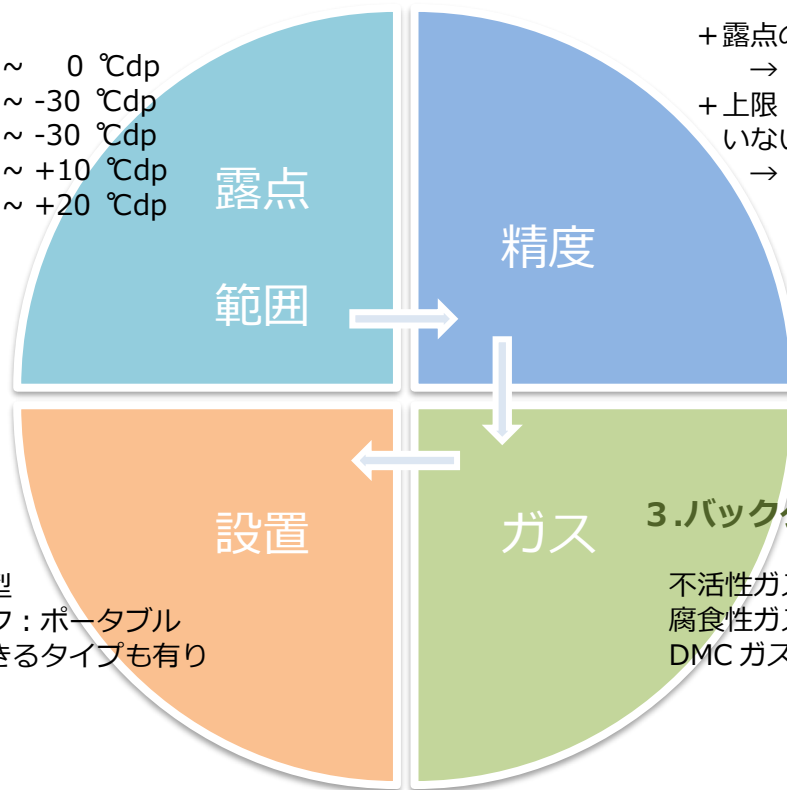
- +露点の絶対値を知りたい場合
→ $\pm 0.1 \sim 0.5$ °Cdp 程度
- +上限・下限など、閾値を超えていないことの確認の場合
→ ± 2 °Cdp 程度

4. 設置方法

- +常時監視 : 設置型
- +スポットチェック : ポータブル
- ※どちらも使用できるタイプも有り

3. バックグラウンドガスは何か

- 不活性ガス : 全製品使用可能
- 腐食性ガス : TMA シリーズ露点計 等
- DMC ガス : TE-660 露点計



露点計の原理

一般的に現在使用されている露点計には、主に5種類あります。

① 静電容量式露点計 (酸化アルミニウム)

静電容量

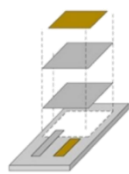
センサー材質に酸化アルミニウムを使用、水分量を静電容量に変換し検知

特長 : 低水分領域の測定

精度 : ± 2 °Cdp

ガス : エアー、不活性

設置 : 設置型・ポータ



② 高分子式露点計

高分子

センサー材質に高分子化合物を使用、水分量を静電容量に変換し検知

特長 : 高応答速

長期安定性

精度 : ± 2 °Cdp

ガス : エアー、不活性ガス、DMC ガス

設置 : 設置型・ポータブル

③ 鏡面冷却式 (ミラー式) 露点計

ミラー式

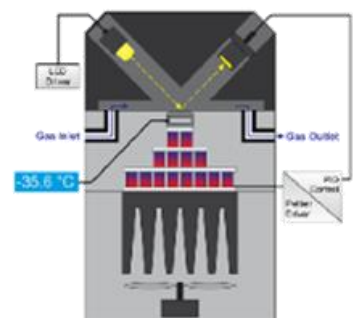
試料気体を冷却部(鏡面/ミラー)にて冷却、水分凝結時に冷却部で露や霜が形成される。LEDの乱反射量を検知し測定。

特長 : 露点の原理を直接採用した測定器であるため、標準器として使用されるほど、高精度。

精度 : ± 0.1 °Cdp

ガス : エアー、不活性ガス、腐食ガス

設置 : 設置型・ポータブル



④ 五酸化リン式露点計

五酸化リン

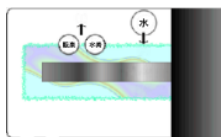
水分量によりリン酸が五酸化リン変化する特性を利用し、起電圧を測定し水分量に換算。

特長 : 腐食性ガス中の水分計測が可能

精度 : ± 1 %FS

ガス : 腐食性ガス

設置 : 設置型



⑤ レーザー式露点計

レーザー

TDLASを採用。このTDLASにより、水分濃度変化を高速に応答でき、飽和水蒸気量を正確に監視し、測定。

特長 : 高応答速

高精度

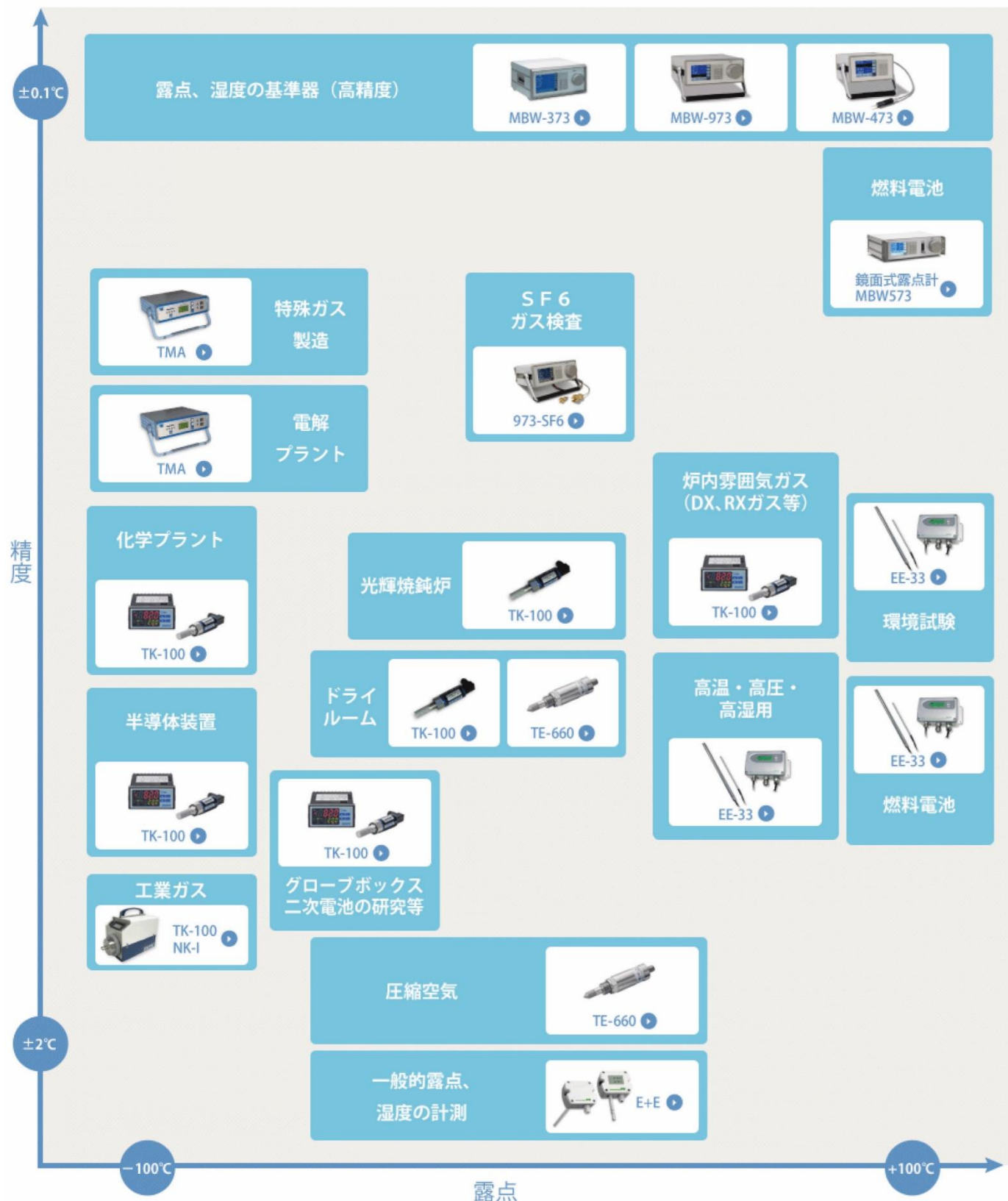
精度 : ± 1 %FS

ガス : エアー、不活性ガス

設置 : 設置型

露点範囲・精度による用途別選定例

露点計選定の基本 1. 露点範囲、2. 露点精度により主な用途を分類してみました。



露点計紹介

・ 静電容量式露点計(酸化アルミニウム)

価格競争力、微量水分測定に強いという特徴を持つ露点計です。

ベストセラー

■ TK-100 オンライン露点計

テクネ計測の国産主力製品。

微量水分の測定が可能

測定範囲：-100～+20 °Cdp

測定精度：±2 °Cdp

定価：360,000 円(税別)



静電容量

設置型

低露点

■ TK-100 ポータブル露点計 YN 型

持ち運びが簡単な露点計。

測定範囲：-100～+20 °Cdp

測定精度：±2 °Cdp

定価：600,000 円(税別)



静電容量

ポータブル

低露点

■ TK-100 ポータブル露点計 NK-I 型

高応答速なポータブル露点計。

測定範囲：-100～+20 °Cdp

測定精度：±2 °Cdp

定価：780,000 円(税別)



静電容量

ポータブル

低露点

・ 高分子式露点計(露点専用)

中低露点で一般的に使用される露点計です。

■ TE-660 露点計

独自の薄膜センサー技術により、

高応答性を実現しています。

測定範囲：-60～+20 °Cdp

測定精度：±2 °Cdp

定価：198,000 円(税別)



高分子

設置型

DMC ガス耐性

■ TE-660 ポータブル露点計 NE

高応答のポータブル露点計。

測定範囲：-60～+20 °Cdp

測定精度：±2°Cdp

定価：780,000 円(税別)



高分子

ポータブル

■ EE-354 露点計

冷凍式ドライヤー用途～

一般湿度レベルの測定

測定範囲：-20～+50 °Cdp

測定精度：±2 °Cdp

定価：120,000 円(税別)



高分子

設置型

・鏡面式露点計

高精度を特徴とする露点計です。

■ MBW373 露点計

世界最高峰の高精度。

測定範囲：-95～+95℃dP

測定精度：±0.1℃dP

定価：5,516,000 円(税別)～



ミラー式

設置型

高精度

■ MBW473 露点計

湿度領域の基準器。

測定範囲：-50～+99℃dP

測定精度：±0.1℃dP

定価：2,500,000 円(税別)～



ミラー式

設置型

高精度

※MBW シリーズは、これ以外にもラインナップがあります。お問い合わせ下さい。

・五酸化リン式露点計

腐食性ガス用の露点計です。

■ TMA シリーズ

腐食性ガス専用モデル

測定範囲：0～2500 ppm

測定精度：±1 %

定価：2,200,000 円(税別)～

ポータブル

五酸化リン

設置型

腐食ガス耐性



・レーザー式露点計

高精度を特徴とする露点計です。

■ Model4010BR

超応答速水分計

測定範囲：5～420 ppm

測定精度：±1 %

定価：3,600,000 円(税別)



五酸化リン

設置型

・高分子式露点計(温湿度露点計)

一般湿度から高温湿度のレベルまで測定できます。

■ EE-210 温湿度露点計

一般空調用温湿度露点計

測定範囲：

湿度：0～100%RH

(露点-25～+50℃程度)

温度：-40～+60 ℃

定価：43,000 円(税別)



高分子

設置型

■ EE-310 温湿度露点計

工業用温湿度計のスタンダード/温度・圧力耐性有

測定範囲：

湿度：0～100 %RH

(露点-25～+90℃程度)

温度：-40～+180 ℃

定価：146,000 円(税別)～



高分子

設置型

■ EE-33 温湿度露点計

ヒータリングによる高温湿度測定

測定範囲

湿度：0～100 %RH

(露点-25～+90℃程度)

温度：-40～+180 ℃

定価：193,000 円(税別)～



高分子

設置型



株式会社テクネ計測

□本社 〒213-0002 神奈川県川崎市高津区二子 6-14-10
TEL : 044-379-3697 FAX : 044-379-4105
□大阪 〒530-0044 大阪府大阪市北区東天満 2-9-4
TEL : 06-6809-6565 FAX : 06-6809-6566
□福岡 〒812-0016 福岡県福岡市博多区博多駅南 1-11-27
TEL: 092-477-7330 FAX: 092-477-7331
URL : <http://www.tekhne.co.jp> Mail : info@tekhne.co.jp