

高濃度水蒸気雰囲気STA

STAvesta/HUM



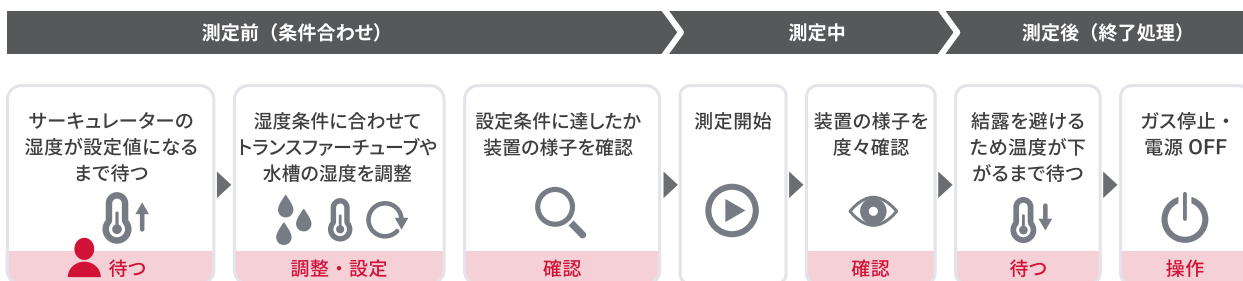
STAvesta/HUM-1+ASC



STAvesta/HUM-Auto

HUM-1

条件合わせや
確認・停止操作を
手動で設定



HUM-Auto

測定開始後は
すべて自動。
作業は最初の
操作だけ！

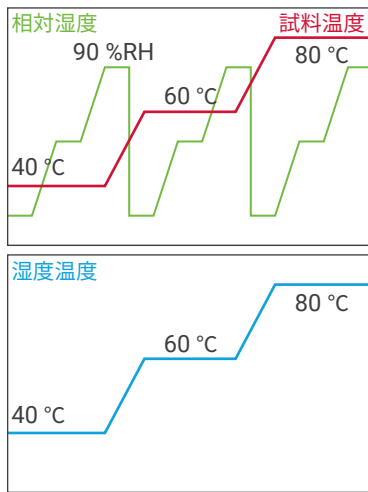


測定開始後は自動制御。人の操作は測定開始のみ

リガクの高濃度水蒸気測定 代表的な測定パターン

1. 試料温度と湿度温度を同期して変動させる

HUM-Auto



試料温度：変更
湿度温度：変更
相対湿度：変更

測定開始前 試料温度：25 °C
湿度温度：25 °C
相対湿度：25 °C, 25 %RH

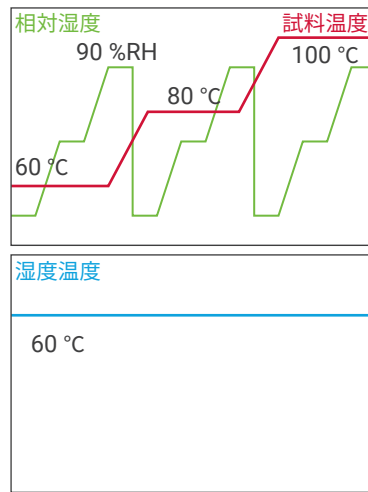
測定開始 試料温度：40 °C
湿度温度：40 °C
相対湿度：40 °C, 30 %RH

測定終了後 試料温度：放熱で温度下がる
湿度温度：25 °Cに自動で下がる
相対湿度：25 °C, 25 %RH になる

2. 異なる試料温度で、同じ湿度条件を測定する

HUM-Auto

HUM-1



試料温度：変更
湿度温度：一定
相対湿度：変更

測定開始前 試料温度：25 °C
湿度温度：25 °C
相対湿度：25 °C, 25 %RH

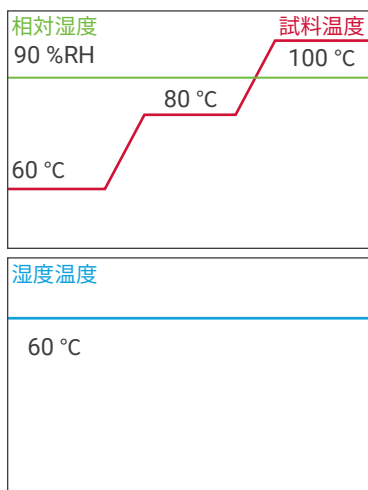
測定開始 試料温度：60 °C
湿度温度：60 °C
相対湿度：60 °C, 30 %RH

測定終了後 試料温度：放熱で温度下がる
湿度温度：25 °Cに自動で下がる
相対湿度：25 °C, 25 %RH になる

3. 一定の湿度ガスを導入し、試料温度だけを变化させる

HUM-Auto

HUM-1



試料温度：変更
湿度温度：一定
相対湿度：一定

測定開始前 試料温度：25 °C
湿度温度：25 °C
相対湿度：25 °C, 25 %RH

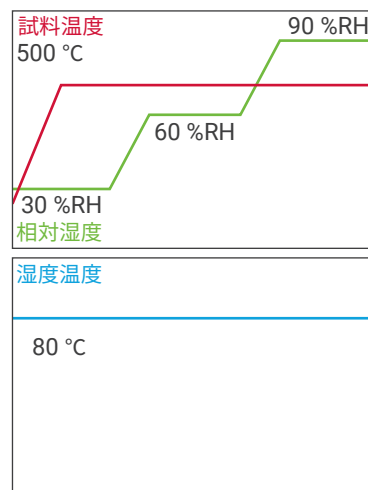
測定開始 試料温度：60 °C
湿度温度：60 °C
相対湿度：60 °C, 90 %RH

測定終了後 試料温度：放熱で温度下がる
湿度温度：25 °Cに自動で下がる
相対湿度：25 °C, 25 %RH になる

4. 試料温度を一定にした状態で、湿度だけを变化させる

HUM-Auto

HUM-1



試料温度：一定
湿度温度：一定
相対湿度：変更

測定開始前 試料温度：25 °C
湿度温度：25 °C
相対湿度：25 °C, 25 %RH

測定開始 試料温度：80 °C
湿度温度：80 °C
相対湿度：80 °C, 30 %RH

測定終了後 試料温度：放熱で温度下がる
湿度温度：25 °Cに自動で下がる
相対湿度：25 °C, 25 %RH になる

5. 試料温度を一定にした状態で、湿度も一定にする

HUM-Auto

HUM-1

試料温度
500 °C

相対湿度 90 %RH

試料温度：一定
湿度温度：一定
相対湿度：一定

湿度温度

80 °C

測定開始前 試料温度：25 °C
湿度温度：25 °C
相対湿度：25 °C, 25 %RH

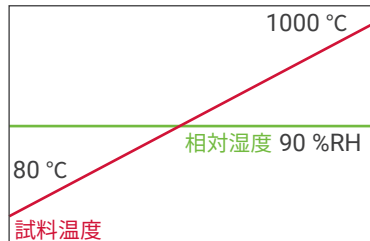
測定開始 試料温度：80 °C
湿度温度：80 °C
相対湿度：80 °C, 90 %RH

測定終了後 試料温度：放熱で温度下がる
湿度温度：25 °Cに自動で下がる
相対湿度：25 °C, 25 %RH になる

6. 湿度を一定の状態、試料温度を一定レートで変化させる

HUM-Auto

HUM-1



試料温度：変更
湿度温度：一定
相対湿度：一定

湿度温度

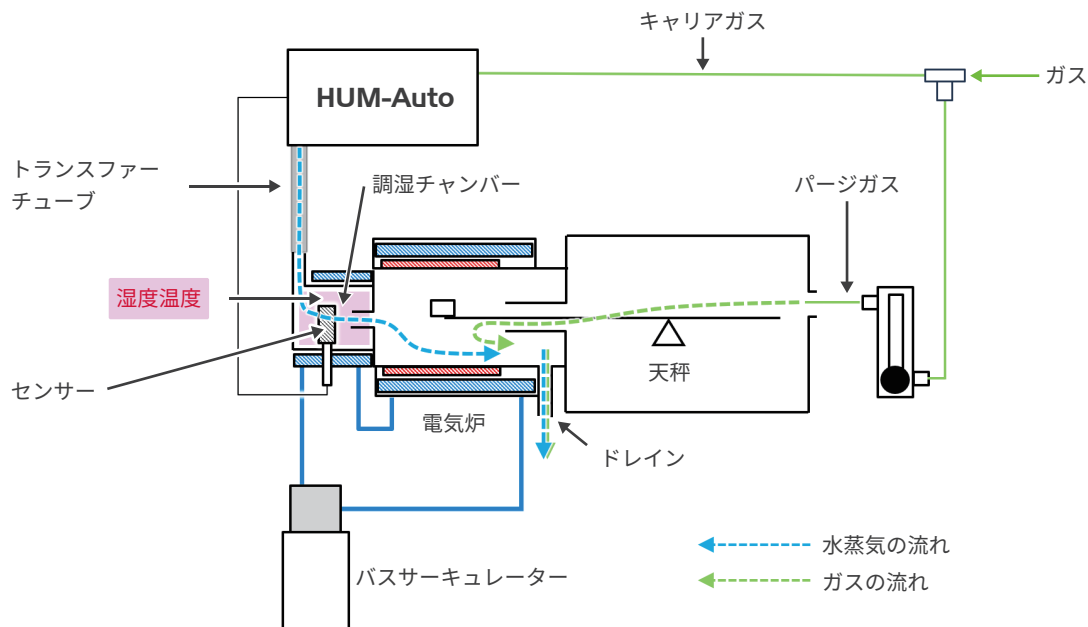
80 °C

測定開始前 試料温度：25 °C
湿度温度：25 °C
相対湿度：25 °C, 25 %RH

測定開始 試料温度：80 °C
湿度温度：80 °C
相対湿度：80 °C, 90 %RH

測定終了後 試料温度：放熱で温度下がる
湿度温度：25 °Cに自動で下がる
相対湿度：25 °C, 25 %RH になる

模式図 (STAvesta/HUM-Auto)



●湿度温度

HUM-Auto と接続している温湿度センサーが測定した調湿チャンバー内部の温度。

●相対湿度 (%RH)

HUM-Auto と接続している温湿度センサーが測定した相対湿度。ガスがその温度で含むことができる（結露しない）最大水蒸気量を 100% とした時に、どれくらいの水蒸気が含まれているかを示す割合。HUM-Auto では温湿度センサーで測定される。

●露点 (°CDP)

HUM-Auto と接続している温湿度センサーが測定した温度と相対湿度から計算した露点。ガスに含まれる水蒸気が冷やされて、水になり始めるときの温度。HUM-Auto では、温湿度センサーで測定された温度と相対湿度から計算により求められる。

相対湿度－露点 換算表

試料温度 (°C)	相対湿度 (% RH)																			
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
10	-28.0	-20.3	-15.5	-11.9	-9.1	-6.8	-4.8	-3.0	-1.4	0.1	1.4	2.6	3.7	4.8	5.8	6.7	7.6	8.4	9.2	10.0
15	-24.4	-16.4	-11.4	-7.8	-4.9	-2.4	-0.3	1.5	3.2	4.7	6.0	7.3	8.5	9.6	10.6	11.6	12.5	13.4	14.2	15.0
20	-20.8	-12.5	-7.4	-3.6	-0.6	1.9	4.1	6.0	7.7	9.3	10.7	12.0	13.2	14.4	15.4	16.4	17.4	18.3	19.2	20.0
25	-17.3	-8.7	-3.4	0.5	3.6	6.2	8.5	10.5	12.3	13.9	15.3	16.7	18.0	19.2	20.3	21.3	22.3	23.2	24.1	25.0
30	-13.7	-4.9	0.6	4.6	7.8	10.5	12.9	14.9	16.8	18.4	20.0	21.4	22.7	23.9	25.1	26.2	27.2	28.2	29.1	30.0
35	-10.2	-1.1	4.5	8.7	12.0	14.8	17.3	19.4	21.3	23.0	24.6	26.1	27.4	28.7	29.9	31.0	32.1	33.1	34.1	35.0
40	-6.8	2.6	8.5	12.8	16.2	19.1	21.6	23.8	25.8	27.6	29.2	30.7	32.2	33.5	34.7	35.9	37.0	38.0	39.0	40.0
45	-3.3	6.4	12.4	16.8	20.4	23.4	26.0	28.2	30.3	32.1	33.8	35.4	36.9	38.2	39.5	40.7	41.9	43.0	44.0	45.0
50	0.1	10.1	16.3	20.9	24.6	27.6	30.3	32.7	34.8	36.7	38.4	40.1	41.6	43.0	44.3	45.6	46.8	47.9	49.0	50.0
55	3.6	13.8	20.2	24.9	28.7	31.9	34.6	37.1	39.2	41.2	43.0	44.7	46.3	47.7	49.1	50.4	51.6	52.8	53.9	55.0
60	6.9	17.5	24.0	28.9	32.8	36.1	38.9	41.5	43.7	45.8	47.6	49.4	51.0	52.5	53.9	55.3	56.5	57.7	58.9	60.0
65	10.3	21.1	27.9	32.9	36.9	40.3	43.3	45.8	48.2	50.3	52.2	54.0	55.7	57.2	58.7	60.1	61.4	62.7	63.9	65.0
70	13.6	24.7	31.7	36.9	41.0	44.5	47.5	50.2	52.6	54.8	56.8	58.6	60.4	62.0	63.5	64.9	66.3	67.6	68.8	70.0
75	16.9	28.3	35.5	40.8	45.1	48.7	51.8	54.6	57.0	59.3	61.4	63.3	65.0	66.7	68.3	69.8	71.2	72.5	73.8	75.0
80	20.2	31.9	39.3	44.8	49.2	52.9	56.1	58.9	61.5	63.8	65.9	67.9	69.7	71.4	73.1	74.6	76.0	77.4	78.7	80.0
85	23.5	35.5	43.1	48.7	53.2	57.0	60.3	63.3	65.9	68.3	70.5	72.5	74.4	76.2	77.8	79.4	80.9	82.3	83.7	85.0
90	26.7	39.0	46.8	52.6	57.3	61.2	64.6	67.6	70.3	72.7	75.0	77.1	79.0	80.9	82.6	84.2	85.8	87.2	88.7	90.0
95	29.9	42.6	50.5	56.5	61.3	65.3	68.8	71.9	74.7	77.2	79.5	81.7	83.7	85.6	87.4	89.0	90.6	92.2	93.6	95.0

枠内：設定可能範囲

※ 製品改良にともない、やむをえず仕様・外観などを予告なく変更させていただく場合があります。ご了承ください。

株式会社 **リガク**

【本社】〒196-8666 東京都昭島市松原町3-9-12
☎ (042) 545-8111〈代表電話案内〉 **FAX.** (042) 544-9795

【営業本部】TEL: 03-5312-7077 / E-mail: info-gsm@rigaku.co.jp

【東京支店】	〒151-0051	渋谷区千駄ヶ谷5-32-10	☎ (03) 5312-7077	FAX. (03) 5312-7078
【大阪支店】	〒564-0063	吹田市江坂町1-23-101	☎ (06) 6879-1660	FAX. (06) 6879-1664
【東北営業所】	〒980-0804	仙台市青葉区大町1-2-16	☎ (022) 264-0446	FAX. (022) 223-1977
【名古屋営業所】	〒461-0002	名古屋市東区代官町35-16	☎ (052) 931-8441	FAX. (052) 931-2689
【九州営業所】	〒802-0005	北九州市小倉北区堺町2-1-1	☎ (093) 541-5111	FAX. (093) 541-5288



<https://rigaku.com/ja/products/thermal-analysis>