

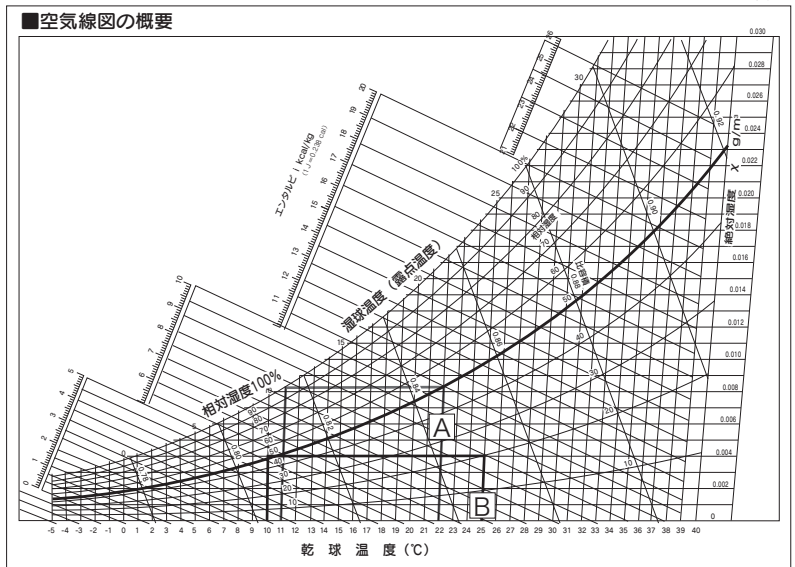
高性能住宅は外気の侵入が少ないので機械的な調湿が簡単にできます。

●空気線図と結露。

右表1を空気線図と言います。空気線図は水平に乾球温度、上部に曲線で湿球温度（露点温度）、右側には絶対湿度が示されています。表中の曲線は相対湿度曲線です。A・室温22℃で相対湿度50%の場合、室温11℃に低下すると相対湿度は100%になって結露が始まります。B・外気温10℃で相対湿度が50%の場合、室温25℃で相対湿度は20%になります。これを見ると部屋の方が乾燥しているように感じますが、絶対湿度（水分量）は同じです。相対湿度は温度とリンクしていることを知っていれば、あまり湿度計にナーバスに反応する必要はなくなります。但し露点温度には注意が必要です。

相対湿度: ある温度における飽和蒸気(空气中に蒸気として溶け込んでいる水分。量が多いと水滴になるが、水滴にならずにいられる最高濃度の水分)の密度、或いは蒸気圧を100%として、その相対比率を「%」で示す。あくまでも温度と相対関係にある。

絶対湿度: 温度に関係なく空气中に水蒸気として溶け込んでいる水分量で、単位は「g/m³」、乾いた空気 1m³あたりに含まれる水分量です。



●相対湿度と結露。

右の表は絶対湿度の早見表です。ある温度の相対湿度に含まれる絶対湿度の量を示しています。25℃で20%の相対湿度と10℃で50%の相対湿度の場合、絶対湿度は3.8・3.9とほぼ同じです。これは表-1の空気線図上のBと同じものです。この様に、室内の乾燥度合いは外気温10℃で相対湿度50%の場合と室温25℃で相対湿度20%の室内の水分量と、ほぼ同じであることが分かります。高性能住宅は乾燥が気になるといわれますが、湿度計に表される湿度は相対湿度で、温度に対する相対的な湿度だと言うことが分かれば、あまり気にしなくても良いことが分かります。

絶対湿度(空気線図)早見表

※相対湿度に(湿り空気)含まれる水蒸気量を乾き空気1kgに対する比として表しています。

	-20℃	-15℃	-10℃	-5℃	0℃	5℃	10℃	15℃	20℃	25℃	30℃	35℃	40℃	45℃	50℃
0%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
10%	0.1	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.8	1.0	1.4	2.0	2.6	3.5	4.6	5.9	7.7
20%	0.2	0.2	0.4	0.5	0.8	1.1	1.5	2.1	2.9	3.9	5.3	7.0	9.2	12.0	15.5
30%	0.2	0.4	0.5	0.8	1.1	1.6	2.3	3.2	4.3	5.9	7.9	10.5	13.9	18.2	23.6
40%	0.3	0.5	0.7	1.0	1.5	2.1	3.0	4.2	5.8	7.9	10.6	14.1	18.7	24.5	31.9
50%	0.4	0.6	0.9	1.3	1.9	2.7	3.8	5.3	7.3	9.9	13.3	17.8	23.5	30.9	40.4
60%	0.5	0.7	1.1	1.6	2.3	3.2	4.6	6.3	8.7	11.9	16.0	21.4	28.4	37.5	49.1
70%	0.5	0.8	1.2	1.8	2.6	3.8	5.3	7.4	10.2	13.9	18.8	25.2	33.4	44.1	58.0
80%	0.6	0.9	1.4	2.1	3.0	4.3	6.1	8.5	11.7	16.0	21.6	28.9	38.5	51.0	67.2
90%	0.7	1.1	1.6	2.3	3.4	4.9	6.9	9.6	13.2	18.0	24.4	32.7	43.7	57.9	76.6
100%	0.8	1.2	1.8	2.6	3.8	5.4	7.6	10.6	14.7	20.1	27.2	36.6	48.9	65.0	86.3

絶対湿度(水分量)は同じでも温度が高くなれば相対湿度は低くなり、カラカラ乾燥状態に感じられます!



外は雨

高い湿度

80%

70%

60%

50%

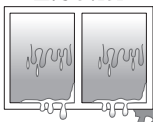
40%

30%

20%

低い湿度

室内は結露



室内の相対湿度が70%以上になると、結露が発生しやすくなり、建物を傷める原因になります。それ以上の場合は除湿器での除湿も必要です。

室内の適当な湿度は35~60%といわれています

高性能住宅で冬の室温25℃の場合、相対湿度が30%だと、外気温10℃の場合の相対湿度80%と同程度の湿度になります。理想的には相対湿度40%~60%ですが、夏は除湿、冬は加湿のために除湿器、加湿器を使用されることをお勧め致します。

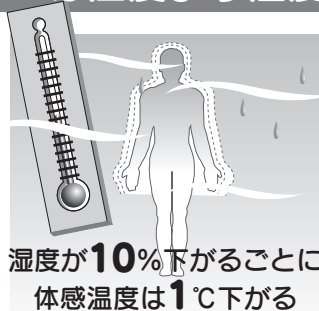
夏の湿度50%なら、快適レベル

ダニ・カビ・バクテリアは、ジメジメ空気が大好き。それらの繁殖を抑えるには湿度を約50%前後に維持するのが効果的です。

お部屋の湿度が20%に下がるとお肌だけでなく、ノドや鼻の粘膜も乾燥して、風邪のウイルスに感染しやすくなります。逆に、湿度が上がればウイルスの生存率はグンと低くなり感染しにくくなります。但し60%以上は結露が心配です。

快適な生活のバロメーターは温度より湿度が影響しています。

日本の気候は夏は高温多湿、冬は低温低湿といわれています。夏は温度のわりに暑く感じ、逆に冬は低湿で寒く感じますが、これは湿度の影響です。夏は外気よりも相対湿度を約20%程度、除湿すると同じ温度でも爽やかに感じます。冬は逆に加湿すると暖かく感じます。快適な湿度は40~60%といわれています。個人差はありますが、その範囲内で機械的に調湿・コントロールすることで快適に暮らすことが出来ます。



湿度(相対湿度)が与える影響

	高湿70%以上	低湿30%以下
人	蒸し暑さ 汗ばみ	皮膚粘膜の乾燥 風邪などを引きやすくなる といわれている
什器	変形 カビ 腐朽 さび	変形 亀裂 塗料の剥離 静電気の発生 等を起こしやすい
建物	表面結露 壁体内結露 結露水による汚れ カビ 腐朽 ダニの発生	材の狂い すきまの発生 乾燥過多(火災の危険) 発じん性 静電気の発生 等を起こしやすい