

● 原子／元素

現在 110 以上の元素がありますが、その中で精油の芳香分子を構成するのは水素 (H)、炭素 (C)、酸素 (O) のほぼ3つだけです。

● 原子量

原子量については、元素周期表ですぐにわかります。詳細には小数点以下まで数字がありますが、そこまで細かいことは要求しません。

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18												
1 <b>H</b> 水素 1.008													6 <b>C</b> 炭素 12.01	7 <b>N</b> 窒素 14.01	8 <b>O</b> 酸素 16.00	9 <b>F</b> フッ素 19.00	10 <b>Ne</b> ネオン 20.18												
2	3 <b>Li</b> リチウム 6.941	4 <b>Be</b> ベリリウム 9.012										5 <b>B</b> ホウ素 10.81	13 <b>Al</b> アルミニウム 26.98	14 <b>Si</b> ケイ素 28.09	15 <b>P</b> リン 30.97	16 <b>S</b> 硫黄 32.07	17 <b>Cl</b> 塩素 35.45	18 <b>Ar</b> アルゴン 39.95											
3	11 <b>Na</b> ナトリウム 22.99	12 <b>Mg</b> マグネシウム 24.31										19 <b>K</b> カリウム 39.10	20 <b>Ca</b> カルシウム 40.08	21 <b>Sc</b> スカンジウム 44.96	22 <b>Ti</b> チタン 47.88	23 <b>V</b> バナジウム 50.94	24 <b>Cr</b> クロム 52.00	25 <b>Mn</b> マンガン 54.94	26 <b>Fe</b> 鉄 55.85	27 <b>Co</b> コバルト 58.93	28 <b>Ni</b> ニッケル 58.69	29 <b>Cu</b> 銅 63.55	30 <b>Zn</b> 亜鉛 65.38	31 <b>Ga</b> ガリウム 69.72	32 <b>Ge</b> ゲルマニウム 72.64	33 <b>As</b> ヒ素 74.92	34 <b>Se</b> セレン 78.96	35 <b>Br</b> 臭素 79.90	36 <b>Kr</b> クリプトン 83.80

● 結合手

結合手とは、原子が他の原子と化学的に結合する力を擬人的に表現した方法です。

● 分子、分子量、分子式、構造式

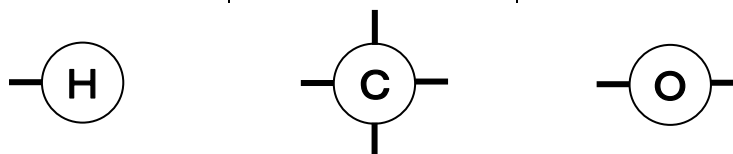
芳香分子の場合、分子量が小さいほど香りが揮発しやすいと言えます。また、分子が小さいと、皮膚を透過しやすいことも挙げられます。皮膚は体外の様々なものから体を守る防御機能を果たしており、分子量 500 以上の分子は容易に透過させません。

精油の芳香分子の多くは分子量 250 を超えない程度で皮膚を透過できる大きさであり、その一部は血管にも入ることが分かっています。(ヒアルロン酸の分子量は約 1,000,000、コラーゲンの分子量は約 300,000 です。) 吸収された芳香分子は血管に入り体内を巡り代謝し、汗や便、尿、呼気として排泄されます。

なお、揮発性や物質の皮膚への透過性は分子量だけで決まるわけではありませんが、分子量が大きく関係するという事です。

\*表に数字を記入してもらいます。

	水素 (H)	炭素 (C)	酸素 (O)
原子量	1	12	16
手の数	1	4	2



## ②芳香族化合物

反応特性が強いため、皮膚への刺激なども考慮すべき分子です。

## ③脂肪族化合物

精油の芳香分子には少ないですが、植物油（キャリアオイル／油脂）のほとんどが脂肪族化合物です。鎖のような形なので鎖状化合物と言います。

## ④官能基

詳しくはアロマ・インストラクターコースで学びます。

## ⑤芳香成分類：基本骨格と官能基との組み合わせ

「芳香成分類のイメージ（原則として）」の表を覚える必要はありませんが、表を見ることで、各成分類の特徴をイメージしやすくなります。

例えば、芳香族は皮膚刺激が強い成分類、ホルミル基（アルデヒド基）は皮膚刺激が強い成分類、ケトン基は神経毒性に注意する成分類、などです。

ただし、あくまでも原則であり、当てはまらないものもあります。

## 2-3, 芳香成分類を知る

### ① 酸化物類

- ユーカリ・ラディアタやラヴィンツァラなどに含まれる 1,8 シネオールがこのグループで、スーッとした香りが特徴です。

- オキシド類と言われることもあります。

### ② モノテルペンアルコール類

レッスン3で学びました。復習してください。