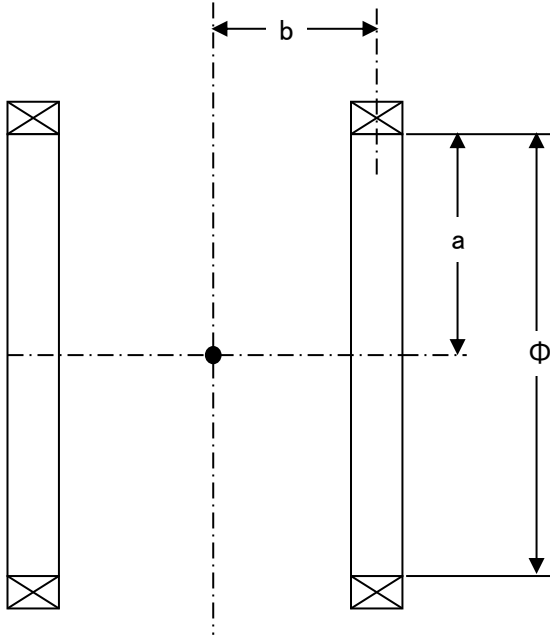


## ヘルムホルツコイルの磁束密度

ヘルムホルツコイルは、二つのコイルの中間付近の磁束密度が、ほぼ均一になるコイルです。

下式を使えば、大雑把に計算することができます。



$$H = \frac{a^2 \cdot I \cdot N}{\{a^2 + b^2\}^{3/2}}$$

$$a = 2b$$

a: コイル半径

b: 中点とコイルとの距離

I: 電流[A]

N: 巻数[回] ⇒ 1個の巻数

Φ: コイル内径

Gap = 2b → b = Gap / 2

a = Φ / 2

**Gap = コイルの半径**

	B	C	D	E	F	計算結果		
定数	入力データ					B = μ₀ * H		
	μ₀ (kg·m·C⁻²)	a (mm)	b (mm)	I (A)	N (回数)	(T)	(mT)	(Gauss)
34	1.256637E-06	200	100	1	100	0.0004	0.450	4.50
35	1.256637E-06					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
36	1.256637E-06					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!

磁束密度の計算式

$$=((C34/1000)^2 * E34 * F34) / (((C34/1000)^2 + (D34/1000)^2)^{(3/2)} * B34)$$