

## I. 空気調和設備におけるダクトの役割

建築物（ビル及び住宅）における居住空間で快適な生活を送るには、調整された温度、湿度が大変重要である。室内の温度を上げたり下げたりするだけの空調機であれば、その室内に多くの人が入れば、すぐに息苦しくなるし、室内空気も汚れてくる。空調機が室内の片側に設置されていれば室内の温度差が出て快適とはいえない。室内隅々までダクトを配置することで建物全体が空調されるので快適な環境が作られる、これが空気調和設備です。

### ◎空気調和ダクト

日本には四季が有り、暑い日に汗を拭きながら建物に入りますと冷たい空気に体を包まれ大変気持ちのよいものです。逆に寒い日に暖かい建物に入りますと体も暖まり、気持ちもほっとする気分になります。

居住空間に空気調和機で温度、湿度を調整した空気を送るのが空気調和用ダクトです。

空調機から各室内に送るダクトを給気ダクト（SAダクト）、各室内から空調機に戻るダクトを還気ダクト（RAダクト）と呼ばれています。

ダクトの素材は摩擦損失の少ない強度のある亜鉛鉄板が主に使用されます。その他の材料では塩ビライニング鋼板、SUS鋼板、最近ではグラスボードが使われています。

### ◎換気用ダクト

最近の建築物は高气密の室内が多く有り、これらの室内に新鮮な空気が入りませんと快適に生活が出来ません。室内に屋外の新鮮な空気を送るダクトを外気ダクト（OAダクト）、また多くの方がいますと空気が汚れます。暖房の排気も建物の外に排出しなければなりません。これを排気ダクト（EAダクト）と呼ばれています。

### ◎排煙用ダクト

多くの方が集まる大型建物には、火災時に発生する煙を一刻も早く建物の外に排出しないと人命に危険をともないます。煙を排出する系統を排煙ダクト（SMダクト）と呼ばれています。

### ◎産業用ダクト

工場の生産物に適した給気が必要になります。食品工場、精密工場そして病院の手術室は無菌室（クリーンルーム）と呼ばれています。室内の清浄空気は5 $\mu$ mの粒子が1000～10000クラスと呼ばれ室内の清浄度を表しています。

産業用ダクトには、集塵ダクトが有り、空気と一緒に粉体、軽量の物体を送ったり、塵埃を所定の場所に送ることができます。この時のダクトの板厚は一般のダクトより厚くなります。