

2.10.3 コンプレッサ

一般工事用コンプレッサは、電動式[写真2.10.11]及びエンジン式[写真2.10.12・13]の2種類に大分類される。吐出空気量 $0.05\text{m}^3/\text{min} \sim 21\text{m}^3/\text{min}$ (1/2PS ~ 230PS)・吐出圧力 $7\text{kgf}/\text{cm}^2$ の仕様が標準である。

一般的な分類としては、動力源(ディーゼルエンジン・電動式100V・電動式三相200V)圧力方式(スクリュ形・Zスクリュ形・レシプロ形・ベーン・ロータリ形)[表2.10.1]で区分される。



写真 2.10.11 電動コンプレッサ



写真 2.10.12 エンジンコンプレッサ



写真 2.10.13 エンジンコンプレッサ

表2.10.2 圧力方式分類

<p><u>スクリュ形</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・密閉されたケーシング内に雌雄一對のねじられたロータが噛み合っており、ロータの一端から歯型空間に吸込まれた空気はロータの噛み合いによって他端の吐出口に送られ、その間に体積を減少して規定圧力まで圧縮されます。その際ロータどうし及びロータとケーシングは無接触で回転します。 	
<p><u>Zスクリュ形</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・シングルスクリュ（Zスクリュ）は回転する一本の金属スクリュの溝とケーシングの間の空気を樹脂ゲートローラ2枚でさえぎり圧縮します。 	
<p><u>レシプロ形</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・エンジンと同様、シリンダ内を往復するピストンによって、シリンダ内に空気を吸込み圧縮します。圧縮された空気は吐出弁を通して吐出します。 	
<p><u>ペーン・ロータリ形</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・シリンダー内に偏心してロータにはフェノール樹脂で作られたペーンの入る8箇所溝が切っておりペーンが組込まれています。ロータの回転によりペーンは遠心力により飛び出し、シリンダ壁を摺動して、シリンダとの間に圧縮室を作り、容積を変化させながら、空気を吸込・圧縮・吐出刷る。 	