

誰でもできる非開削のハウスコネクションを可能にした グルンドマート工法

小谷野 信幸

KOYANO

Nobuyuki

ライフライン工業(株)
代表取締役



1. グルンドマート工法の概要

グルンドマートは、1970年代、ドイツ人パウル・シュミットによって発明されました。

それは、ロシア製の圧密式貫孔機「ニューマチックパンチャー」を改良したもので、爾来、世界の圧密式貫孔機の市場をほぼ独占しています。

グルンドマートは、現在でも年平均4,500台のペースで世界中に納入され、ガス、水道、通信等の「非開削ハウスコネクション分野」で幅広く活用されています。

グルンドマートの製造会社は同機の生みの親であるパウル・シュミットが設立したトラクトテクニク社で、我国には1980年代に導入され、現在、日本全体で約700台が稼動しています。

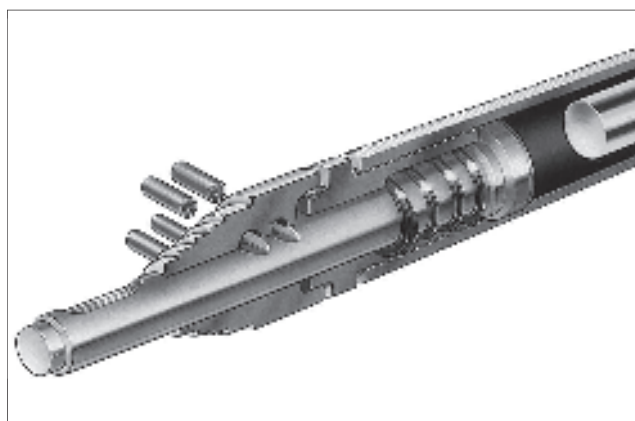


図-1 グルンドマート断面図

2. グルンドマート工法の構造

グルンドマートの構造は図-2、3のとおりです。

また、グルンドマートの各部の名称およびそれらの機能は表-1のとおりです。

3. 推進原理および施工イメージ

グルンドマートは圧縮空気で作動します。

図-4はグルンドマートの推進原理を示したものです。

推進時、ピストンが往復運動をする際に発生する慣性力は土がケーシングを締めつける力によって吸収されます。

以下に、グルンドマート工法の一般的な施工イメージを示します。

ハウスコネクションは、図-5のように人がグルンドマートを握って発進することが多くなります。



写真-1 グルンドマートが受賞した各種国際賞