ビル・交通電源設備 リニューアル工事の最新工法

金子　守*
近藤良孝*
近藤一男**

要　旨

今日のビルや駅舎は快適さを求めて照明設備，空調設備，衛生設備，エレベーター，エスカレーター，防犯防災設備，通信情報設備等が整備され，それらの機器すべてが電気で動作している。ビルや交通電源設備のリニューアル工事を行うには，いかにビルや交通設備の機能を停止することなく，短期間で仕上げるかが重要なポイントとなる。

三菱電機プラント建設統括部では，顧客ニーズに対する検討のみならず周辺地域に与える影響も十分調査し，ビルや鉄道駅舎に出入りする人々の安全と日常生活に配慮した計画を立て，その施工場所に適した工法改善や最適工法機材の開発を進め，安全・品質を十分考慮した現地施工を実施している。

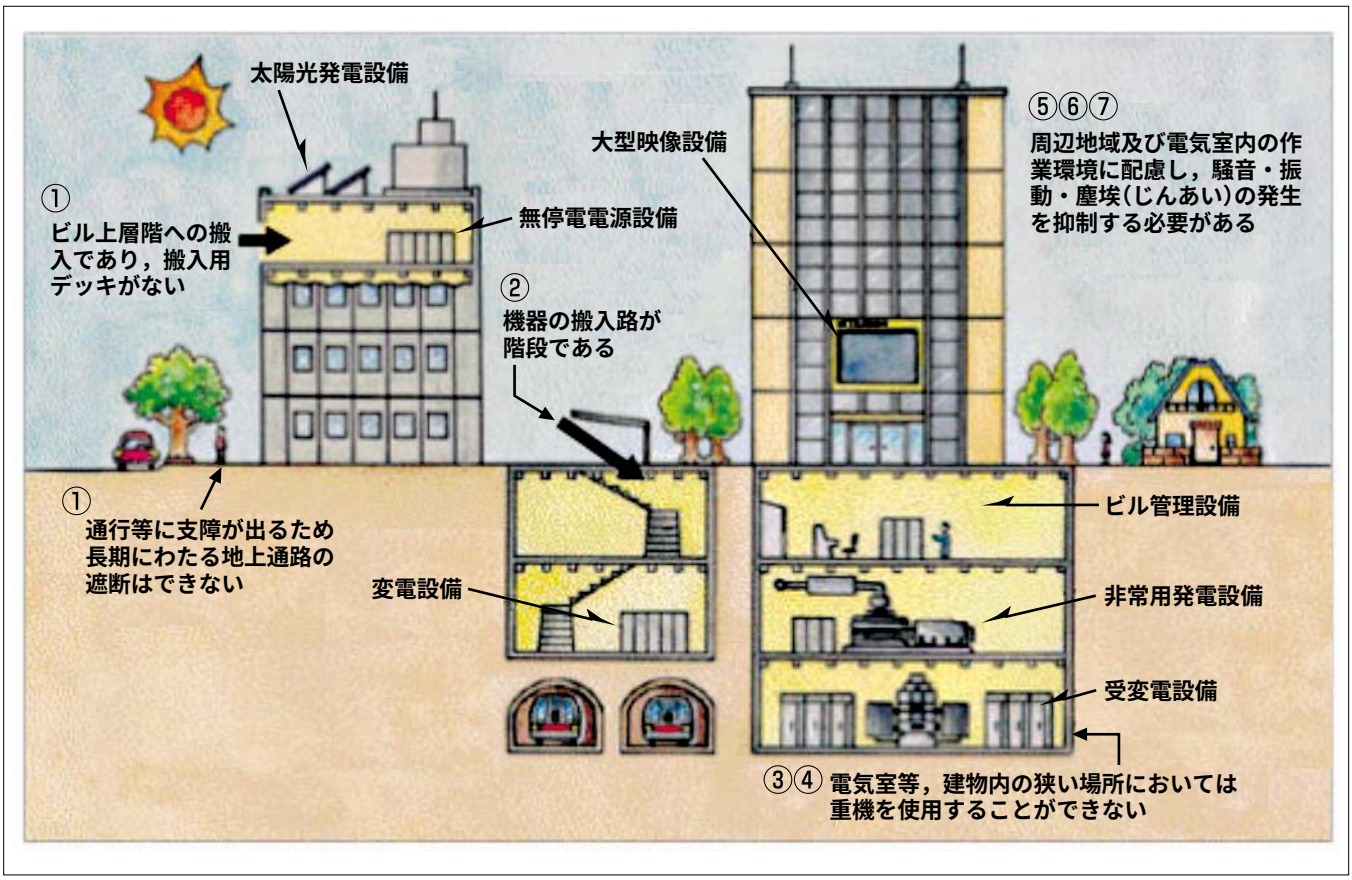
(1)　搬入工法

ビルや交通施設の電源設備は高層階や地下に設置されることが多く，建物の性質上，専用の搬入設備が確保されていないのが通常である。当部では，高所搬入用機材“ニュートンバランサー”①や階段用搬入機材“階段昇降機”②を開発し，短工期で地域住民やビル利用者に支障を与えない工法を採用し，高い評価を受けている。

(2)　据付け・組立工法

建物内の作業は，環境を悪化させないことが重要である。低騒音で排気ガスを発生させないよう，“電動クレーン”③と“トンボクレーン”④を採用している。また，騒音・振動を発生させないコンクリート用のアンカー穴あけ装置“楽々ドリル”⑤やアンカー打設装置“楽々ハンマー”⑥及びアンカー強度確認装置“楽々チェッカー”⑦等の機材を開発し，作業環境を向上させた。

なお，文中の○番号と下図中の○番号は対応している。



ビル・交通電源設備の概要及び搬入・据付けに関する制約条件

不特定多数の人々が出入りするビルや交通施設での作業に対しては，様々な制約条件が課せられる。特に，機器の搬入においては，その施設を利用する人々はもちろんのこと，地域住民の生活に支障を与えることのない搬入作業が要求される。また，建物内での作業においても，いかに振動や騒音を発生させずに行うかが重要な要素である。

*プラント建設統括部　**中部支社