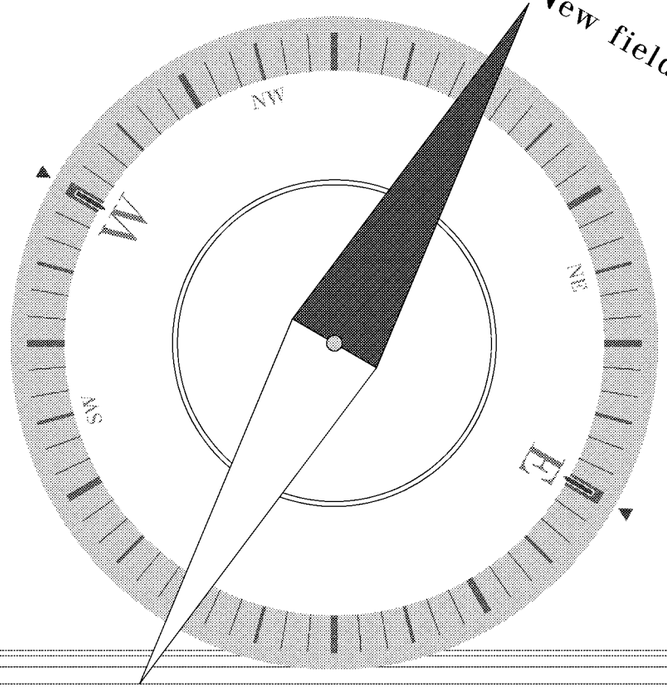
針路は、
「安全・安心な生活環境のために」

New field

不動テトラグループは、
独自の技術と創意工夫で、
豊かで安全な環境づくりに
貢献しています。

その新しいフィールドは、
海の底から山の上まで拡がり
災害に強い国土づくり、
安心して暮らせる社会基盤の整備に
お応えします。

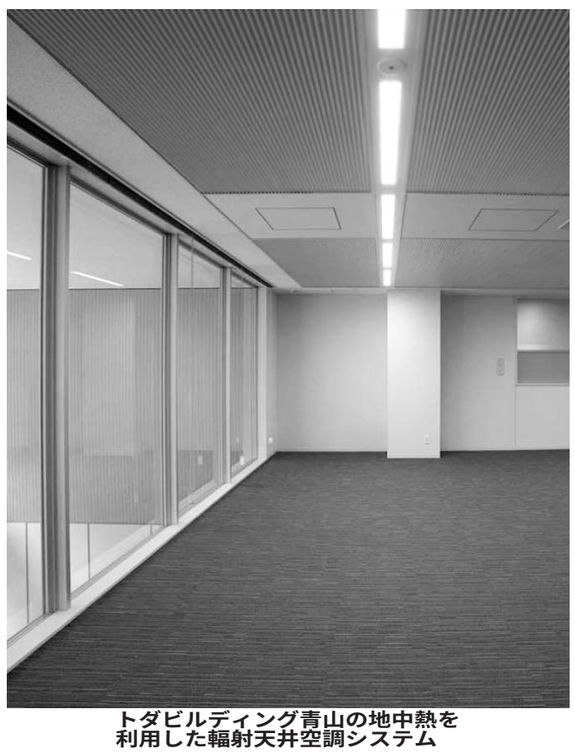


FUDOTETRA
株式会社 不動テトラ
本社　〒103-0016　東京都中央区日本橋小網町7-2　TEL.(03)5644-8500
http://www.fudotetra.co.jp

建設産業特集

ニーズに

購入電力量40%削減
節電・省エネビルも


トダビルディング青山の地中熱を利用した輻射天井空調システム

一方、制震と免震の両面から総合的に展開する鹿島は今年1月、技術研究所（同調布市）に長周期地震動を再現できる高性能3次元振動台を導入した。長周期地震動は震源から遠く離れた場所まで届く大きくゆったりとした揺れのこと。柔構造の超高層ビルが共振作用により大きく揺れ、天井の脱落や設備損傷、さらにコピー機など設置した事務機器が動き回り、被害を広げる懸念もある。ビル設計などに応用するほか、顧客の委託研究などに活用する。

超高層ビルの長周期地震動対策では09年、大成建設が本社を置く新宿センタービル（同新宿区）で国内初の制震化工事を実施済み。一般的なブレースとオイルダンパーの組み合わせだと超高層ビルでは下層階に大きな力がかかってしまうため、柱や基礎の補強も必要になる。同社はKYB、構造計画研究所と共同で、変形量が大きくなると減衰力を弱める軸力制御オイルダンパーを開発し、この問題を解決した。東日本大震災では高さ223㍍の最上階で6秒周期108㌢㍍の横揺れを観測。未対策だったら同140㌢㍍の横揺れが想定され、約23%の制震効果を発揮した。

節電ビルで注目を集めたのは戸田建設。従来の同規模オフィスビルに比べ40%節電で快適に過ごせる「トダビルディング青山」（東京都港区）を今春完成した。鉄骨8階建てのごく標準的なテナントオフィスビルだが、環境技術を駆使して床面積4000平方㍍程度の中規模ビルでは初めてとなる建築環境総合評価システム（CASBEE）の最高ランク「S」認証を取得している。採用した環境技術は実に50項目にのぼる。細かい技術の積み上げで目標としていた既存の同規模オフィスビルに比べて購入電力量40%削減（09年版・省エネルギーセンター算出平均値比）を達成。建設費1割アップに抑えられる現実的な節電・省エネビルだ。

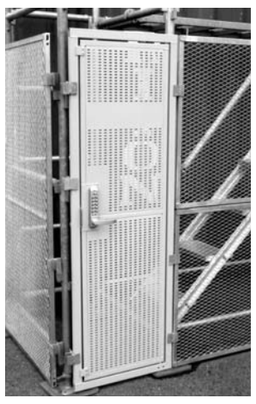
工事現場のセキュリティー対策

建築現場での盗難が増加傾向といわれる。例えば中部地方整備局の「平成23年度工事事故防止のための重点対策」でも、2010年度の現場事務所での盗難事故が前年から倍増したと注意を促している。長引く不況を背景に表に出ない件数はさらに多いと見られ、各現場、特に人の出入りの頻繁な大規模改修工事における対策が急がれる。

さまざまな立場・職種の人々が出入りする工事の現場。防犯の徹底は容易ではない。とりわけマンションなどの大規模改修は、足場や仮囲い、養生シートなどで周囲を覆い外部の目という抑止装置が働きにくい。作業者の安全に不可欠の足場でも、近隣建物の住民にとって「これをつたって不審者が侵入したら」との不安は存在する。

ただ工事期間中、警備や入退チェックを徹底するのはコストに加え住民、現場、施主すべてに負担がかかり、ニーズの割に対策が普及しない。当事者の負担を少なく安全を確保するしくみとして三共が開発した防犯システム「CRALES（クラレス）」は、仮設足場上に設置した監視カメラユニットとインターネット回線を通じてネットワークを構築。不審者の識別と現場管理者への連絡を行う。

もし不審者が侵入したら…
24時間遠隔監視
三共の防犯システム


▲……オートロック機能付き仮設ドア「クラレス」

東京で開かれた展示会でも好評で、関西に続き今秋からは関東でも本格的な営業を開始する。

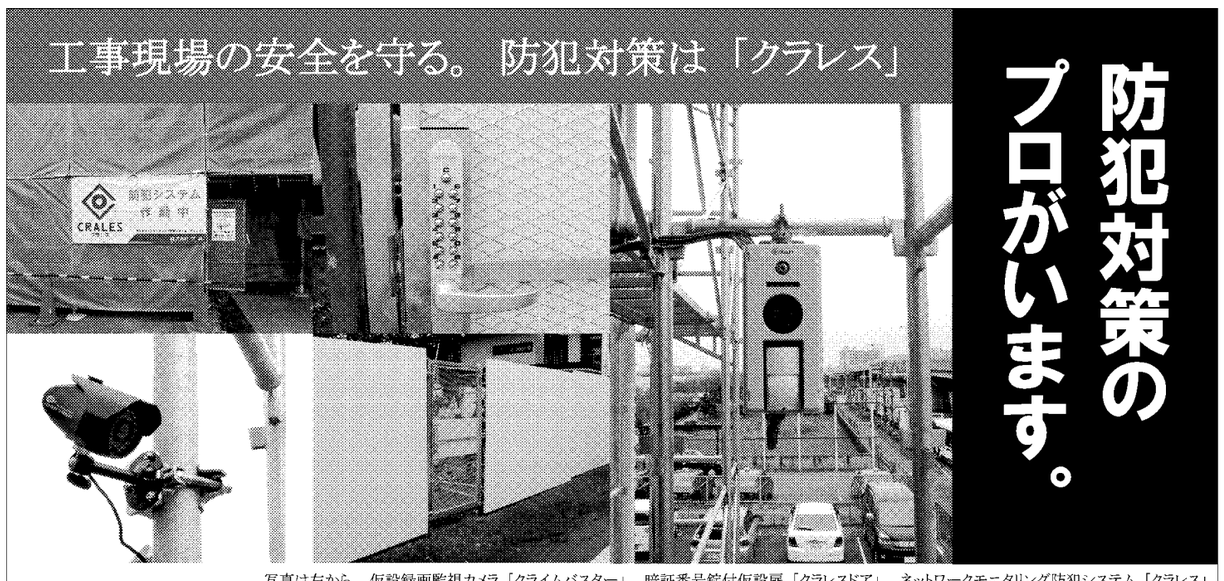
侵入者があれば、カメラユニットのセンサーが関係者が着用するベストの識別などを通じ不審者の判定を行うほか、異常時には画像を24時間サポートセンターに転送。センターは画像を確認するとともに現場管理者へ通報や録画画像の送信などを行う。ユニット数や物件規模で異なるがシステム導入の基本料金は40万円から。システムの作動は警告シートで明示され、抑止効果も期待できるという。

また同時開発のクラレスドアは、電源不要のオートロックドアで、外側からは暗証番号で開閉し内側からは自由。万が一の災害の場合、建物住民が仮設足場を避難経路にできる。従来足場の施錠は南京錠などの利用がほとんどで、ありそうでなかった部材といえる。

同社では、住宅など比較的小規模な足場用に、カメラと録画装置で構成される常時録画ユニットも開発している。

「職人さんの工具などは個人負担で盗難は本当に気の毒。できればすべての現場に何らかの防犯システムが導入できれば」（石田真一三共クラレスリフト部マネージャー）と話す。将来は倉庫やバックヤードにも対象を広げて行きたいとしている。

工事現場の安全を守る。防犯対策は「クラレス」



防犯対策のプロがいます。

写真は左から、仮設録画監視カメラ「クライムバスター」、暗証番号錠付仮設扉「クラレスドア」、ネットワークモニタリング防犯システム「クラレス」

工事期間中の防犯対策をトータルサポートする株式会社三共には、
仮設機材メーカーだからこそ知る建設現場の防犯対策ポイントと、
システム設計のノウハウがあります。

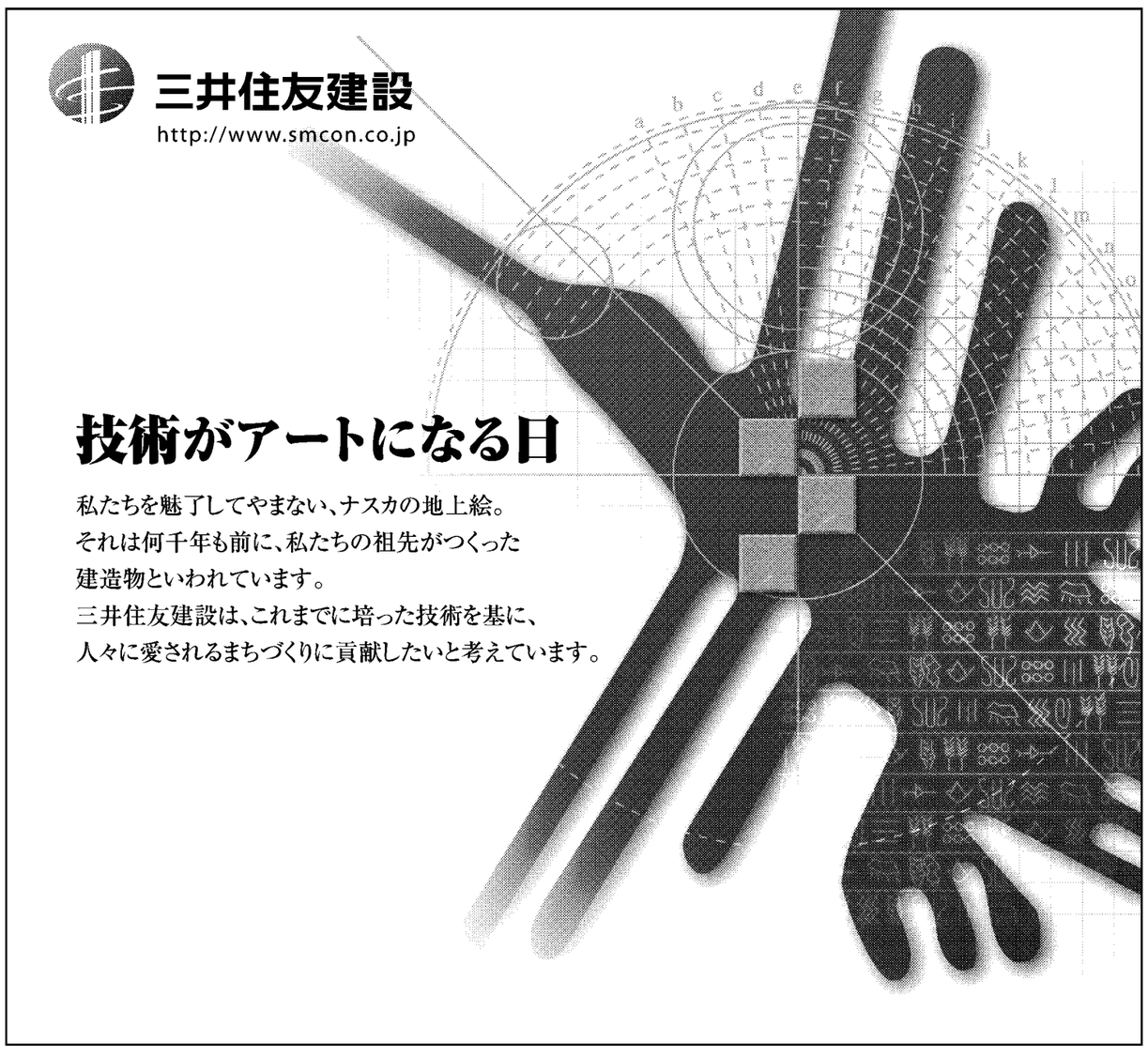
防犯設備士の資格を持つ専門スタッフが
幅広い製品ラインアップとサービスから、
ご予算に合わせた安心の防犯対策をお届けします。

CRALES クラレス

犯罪（クライム）をより少なく（レス）したいとの願いが込められた
クラレスは、ウェブカメラとインターネットを活用した防犯システムです。

社団法人仮設工業会 第1種正会員
株式会社 三共
■ 関東クラレスセンター　神奈川県川崎市多摩区枡形 3-1-5　TEL 044-933-8861
■ 関西クラレスセンター　大阪府寝屋川市点野 1-19-1 TEL 072-838-2821
防犯クラレス　検索

三井住友建設
http://www.smcon.co.jp



技術がアートになる日

私たちを魅了してやまない、ナスカの地上絵。
それは何千年も前に、私たちの祖先がつくった
建造物といわれています。
三井住友建設は、これまでに培った技術を基に、
人々に愛されるまちづくりに貢献したいと考えています。