

下水処理水の雑用水利用について
(三井不動産株式会社)

三井不動産グループの
社会・環境への取組み 2007

豊かさや潤いある街づくりを「あなた」とともに



三井不動産株式会社

三井不動産グループの 環境への取り組み

建物のライフサイクルは数十年に及ぶ長いものであり、建物を使用したり、さまざまなサービスを提供することにより、環境に負荷をかけることになります。このような管理運営時の環境負荷を低減するためには、まず建物を設計する段階で管理運営時の環境負荷を低減するように配慮したものをづくり、提供することが重要です。

このため、三井不動産グループは、「グループ環境方針」を定め、設計段階から環境に配慮するとともに、管理運営時の環境負荷の低減に取り組んでいます。

グループ環境方針 (2001年11月1日制定)

<基本理念>

わたしたち三井不動産グループは、グループのロゴマークとして「♻️」マークを掲げています。「♻️」マークの理念とは、これまでの社会の中で対立的に考えられ、捉えられてきた「都市と自然」「経済と文化」「働くことと学ぶこと」といった概念を「あれかこれか」という「or」の形ではなく、「あれもこれも」という形で共生・共存させ、価値観の相克を乗り越えて新たな価値観を創出していくものです。

こうした「♻️」マークに象徴される「共生・共存」、「多様な価値観の連繋」の理念のもと、「豊かで潤いのある都市環境」を創り出していきます。

<環境理念>

わたしたちは、人類の持続的発展が可能な社会の実現に貢献していくことは企業の使命であり、広い意味で企業価値の向上につながる重要な経営課題の一つとして認識し、「豊かで潤いのある都市環境」を創り出していくために、地球環境保全に配慮し環境効率性を高めながら事業を進めていくことを「環境との共生」と位置付け、技術的、経済的に可能な範囲で「環境との共生」を目指します。

<環境方針>

1. 企業活動が地球環境に与える影響を的確に把握のうえ、環境目標および環境計画を設定し、「環境との共生」を推進します
2. 積極的な環境施策の展開による環境負荷の低減、汚染の防止に努め、地球環境保全に配慮した環境効率性の継続的な改善・向上を目指します
3. 環境関連の法規制の遵守はもとより、必要に応じ独自の基準を定めて、「環境との共生」に取り組めます
4. 「環境との共生」のために、環境マネジメントシステムを構築し、維持します
5. 環境教育、広報活動により、全従業員に環境方針の周知徹底を図ります
6. 環境方針の公開等必要な情報の開示に努め、地域社会をはじめ広く社会とコミュニケーションを図ります

環境負荷の少ない
建物・サービスを提供するために

～省エネルギー・CO₂削減設計～

- 省エネルギー型機器の採用
- 高効率エネルギー供給システムの採用
- 高断熱・高遮熱
- 自然エネルギーの活用



太陽光発電

～水の有効利用設計～

- 節水型機器の採用
- 雨水・中水利用と雨水の一時貯留

～ロングライフ(長寿命)設計～

- オフィスビルのロングライフ設計
- マンションのロングライフ設計
- 戸建住宅の長寿命設計



鉄筋コンクリートで床下全面を覆うフルベース基礎

～有害物質負荷低減設計～

- シックハウス対策
- 特定フロン対策
- 有害物質のリスクを
持ち込まないために(土壌汚染対策)

～緑化・保全設計～

- 緑化
- 既存樹林・樹木の保全・活用



パークシティ浜田山



三井ガーデンホテル
プラナ東京ベイ

CO₂削減のために

～省エネルギー・CO₂削減活動～

- CO₂の削減に関する基礎調査の実施
- 省エネルギー活動

こまめに
消灯
しましょう。



地球のためにみんなでできること
環境推進委員会

省エネルギー活動

水環境の保全のために

～水の有効利用活動～

- 節水活動

省資源・廃棄物削減のために

～3R活動～

- リデュースの取組み
- リユースの取組み
- リサイクルの取組み

ごみの計量



有害物質削減のために

～有害物質削減・適正管理活動～

- 特定フロン・特定ハロンの適正処理
- PCB廃棄物の適正保管・管理と適正処理
- 薬剤使用の削減
- アスベスト対策

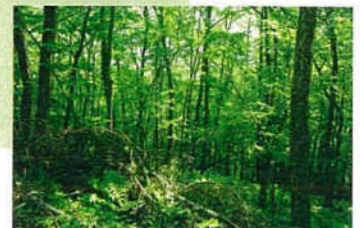


光触媒浄水機を導入した「新宿三井ビルディング」の観賞池

緑の保全のために

～緑の保全活動～

- 緑地の活用
- 森林の保全



森林の保全

管理運営時の環境負荷を低減するために

管理運営時の環境負荷を低減するために～環境負荷低減活動～

三井不動産グループは、建物の管理運営などにおいて、エネルギーや水、紙、薬剤などを使用し、CO₂や廃棄物などを排出しています。このような管理運営時の事業活動による環境負荷を低減するため、エネルギー、水などの使用量やCO₂、廃棄物などの排出量の削減などに取り組んでいます。

CO₂削減のために ～省エネルギー・CO₂削減活動～

2006年度の管理運営時の電力使用量の総量は、オフィスビル(三井不動産所有・一部所有64棟)で396,867MWh/年、商業施設(株)ららぽーと運営14施設)で182,239MWh/年、ホテル(株)三井不動産ホテルマネジメント運営9ホテル)で24,308MWh/年。ガスその他のエネルギー

■ 電力使用量 (2006年度)

対象範囲※1	総量 (MWh/年)	原単位 (kWh/㎡) (延床面積当たり)
オフィスビル	396,867	200
商業施設	182,239	268
ホテル	24,308	226

■ ガス・その他のエネルギー使用量 (2006年度)

対象範囲※1	総量 (GJ/年)	原単位 (MJ/㎡) (延床面積当たり)
オフィスビル	901,708	454
商業施設	266,335	391
ホテル	110,066	1,025

■ CO₂排出量 (2006年度)

対象範囲※1	総量 (t-CO ₂ /年)	原単位 (t-CO ₂ /㎡) (延床面積当たり)
オフィスビル	268,537	0.135
商業施設	113,700	0.167
ホテル	19,060	0.177

注) CO₂排出量は、地球温暖化対策の推進に関する法律施行令第3条第1項で定める排出係数(2006年3月改正)を乗じて算出しています。

- ※1 集計の対象範囲は、以下のとおりです。
- ・オフィスビル:三井不動産が所有・一部所有する64棟
 - ・商業施設:(株)ららぽーとが運営する14施設
 - ・ホテル:(株)三井不動産ホテルマネジメントが運営する9ホテル(オフィスビルと一体となった3ホテルを除く)
- なお、オフィスビル、商業施設の数値データには、テナントの使用量も含まれています。また、オフィスビルの数値データには、対象施設のテナントの一つである三井不動産本社での事務関連に伴う量も含まれています。

使用量の総量は、オフィスビルで901,708GJ/年、商業施設で266,335GJ/年、ホテルで110,066GJ/年でした。また、CO₂排出量の総量は、オフィスビルで268,537t-CO₂/年、商業施設で113,700t-CO₂/年、ホテルで19,060t-CO₂/年でした。

三井不動産グループは、電力などのエネルギー使用量を抑え、CO₂排出量を削減するため、日々の省エネルギー活動やCO₂削減計画策定に向けた調査の実施、省エネルギー機器への転換などに取り組んでいます。

CO₂削減に関する基礎調査

ビルディング事業では、管理運営時に排出するCO₂の削減を図るため、2006年度に、CO₂削減に関する基礎調査をオフィスビル75棟で実施。そのうち69棟でエネルギー使用量、CO₂排出量を把握するとともに、20棟で省エネルギー計画を立て、その効果をCASBEE評価システム(簡易版)を用いて検証しました。これらの調査結果を基に、CO₂削減の指標などの検討を進めています。

省エネルギー活動

三井不動産グループでは、日々の業務の中で無駄な照明の消灯やパソコン電源OFFなどの省エネルギーに取り組んでいます。また、オフィスビルやホテルでは省エネルギー機器への転換などを推進しています。

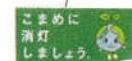
● 客室スイッチの省エネルギースイッチへの切り替え

ホテルでは、物件特性に応じて、客室スイッチの省エネルギースイッチへの切り替えを

進めています。省エネルギースイッチは、客室ドアキーの抜き差しによって自動で照明や空調をON・OFFするものです。2006年度末現在、12ホテル中6ホテルで切り替えを完了しました。また、2007年4月にオープンした「三井ガーデンホテル汐留」(東京都港区)にも導入しています。

● 蓄光誘導灯の使用

三井不動産が管理運営する「中之島三井ビルディング」(大阪市北区)では、蓄光誘導灯を使用しています。従来の誘導灯は電気で点灯しますが、蓄光誘導灯は太陽や蛍光灯の光を蓄え暗闇で発光するもので、電気を使用しないため省エネルギー効果があります。2007年10月に竣工する「グラントウキョウノースタワー」(東京都千代田区)でも採用しています。



三井不動産の社内で使用しているエコアワARDSシール

水環境の保全のために ～水の有効利用活動～

2006年度の管理運営時の水道水使用量の総量は、オフィスビルで1,902千 m^3 /年、商業施設で1,006千 m^3 /年、ホテルで478千 m^3 /年でした。

三井不動産グループは、水道水使用量を抑えて水の有効利用を図り、水環境を保全するため、日々の業務の中での節水活動や水の循環利用などに取組んでいます。

■水道水使用量 (2006年度)

対象範囲 <small>※1</small>	総量 (千 m^3 /年)	原単位 (m^3/m^2) (延床面積当たり)
オフィスビル	1,902	0.96
商業施設	1,006	1.48
ホテル	478	4.45

節水活動

三井不動産グループでは、日々の業務の中での節水活動を実践するとともに、商業施設での節水型トイレの導入、ホテルでの節水コマの設置や浴槽の適正水位の表示などの取組みを進めています。

●節水コマの設置

ホテルでは、節水を図るため水道蛇口への節水コマの設置を進めています。2006年度は3ホテルで節水コマを設置。2006年度末現在、12ホテル中11ホテルで設置を完了しました。今後も、物件特性を考慮しながら、節水コマの設置を進めていきます。

●光触媒浄水機による水使用量の削減

三井不動産は、4社共同で開発した「丸型光触媒浄水機」3台を、「三井別館」(東京都中央区)のクーリングタワーに導入しています。クーリングタワーの冷却水は循環利用しているため、徐々に濃縮され水中の電気伝導率やスケール(水垢)の濃度が高くなってしまいます。そのため新しい水を適宜補給する必要がありますが、光触



丸型光触媒
浄水機

媒には電気伝導率やスケールの濃度の上昇を抑える働きがあり、補給水量の削減にも有効です。「三井別館」では「丸型光触媒浄水機」を3台導入することで、導入前と比べ年間約12,000 m^3 の水の削減を見込んでいます。

省資源・廃棄物削減のために ～3R活動～

2006年度の管理運営時の一般廃棄物排出量の総量は、オフィスビルで10,100t/年(三井不動産所有・一部所有58棟)、商業施設で11,945t/年、ホテルで787t/年。また、産業廃棄物排出量の総量は、オフィスビルで2,342t/年(三井不動産所有・

■一般廃棄物排出量 (2006年度)

対象範囲 <small>※2</small>	総量 (t/年)	原単位 (kg/m^2) (延床面積当たり)
オフィスビル	10,100	6.1
商業施設	11,945	17.5
ホテル	787	7.3

■産業廃棄物排出量 (2006年度)

対象範囲 <small>※2</small>	総量 (t/年)	原単位 (kg/m^2) (延床面積当たり)
オフィスビル	2,342	1.4
商業施設	1,034	1.5
ホテル	142	1.3

※2 オフィスビルの集計対象範囲は、三井不動産が所有・一部所有する58棟。商業施設およびホテルの集計範囲は ※1 で示した範囲と同様です。

一部所有58棟)、商業施設で1,034t/年、ホテルで142t/年でした。

三井不動産グループは、省資源・廃棄物削減を図るため、リデュース(発生抑制)、リユース(再使用)、リサイクル(再資源化・再生利用)の3R活動を推進しています。

リデュースの取組み

三井不動産は、省資源・廃棄物削減のため、廃棄物の発生自体を抑えるリデュースに取組んでいます。

●ごみ排出量の計量と

従量課金制度の推進

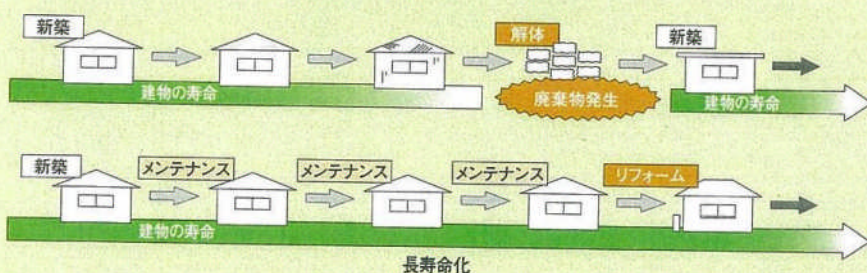
商業施設では、ごみ計量器を導入し、テナントからの一般廃棄物の排出量(重量)を計量することで廃棄物の排出量を把握するとともに、排出テナントへの意識づけも図っています。また、排出量(重量)に応じて課金するごみ従量課金制度を導入することで、ごみの発生抑制を図っています。なお、2007年7月末現在、三井不動産グループが管理運営している35施設のうち、ごみ計量器を導入している施設は16施設、ごみ従量課金制度を導入している施設は20施設 ※3 となっています。

※3 ごみ計量器のない4施設については、廃棄物収集運搬業者で計量。

メンテナンス・リフォームによる長寿命化 (三井ホームリモデリング(株))

三井ホーム(株)のグループ会社である三井ホームリモデリング(株)は、メンテナンス・リフォームを通して優良なストックの形成と環境に配慮した住生活の実現を目指しています。建物の寿命は適切なメンテナンスで延ばすことが可能です。建物を壊さず長持ちさせること(長寿命化)は、省資源・廃棄物削減となり、環境負荷の低減に大きく貢献します。また、リフォームすることで、古くなった建物の耐震性や耐火性、ユニバーサルデザインや間取り変更などにより使い勝手の向上を図ったり、高断熱化や省エネルギー設備機器へ切り替えるなど、長く心地よく暮らせる住まいをご提供することで、さらなる長寿命化と環境負荷の低減に寄与します。

■メンテナンス・リフォームによる長寿命化で省資源・廃棄物削減



2006年度の環境会計 集計結果

三井不動産のビルディング事業では、三井不動産が所有し、かつ三井不動産グループで直接管理しているビルを対象に、環境会計を実施しています。

【環境保全コスト】

2006年度の投資額は127,089千円で、コ・ジェネレーションシステムの導入費やボイラー燃料の都市ガス化などが該当します。当期費用額は633,145千円で、基準年度からの累計費用額は2,894,189千円となりました。

【環境保全効果・経済効果】

2006年度の環境負荷指標は、それぞれの物件で省エネルギー活動に取組んだ結果、前年度と比べ、総じて減少(改善)となりました。管理用燃料・電気の延床面積あたり原単位は、原油換算量・CO₂換算量ともに、約1割の減少(改善)となりました。内訳としましては、管理用電力量の延床面積あたり原単位で約12%、管理用ガス使用量の延床面積あたり原単位で約4%と、それぞれ減少(改善)しました。また、管理用水使用量の延床面積あたり原単位も、約5%減少(改善)しました。廃棄物総量に対するリサイクル率は、ほぼ横ばいでしたが、廃棄物排出量の延床面積あたり原単位は、前年度比で約25%の大幅な減少(改善)となっています。

環境会計の集計にあたって

- 環境保全コストでは環境保全に要した投資および費用を、環境保全効果では環境保全効果と経済効果を集計しています。また、2002年度を基準年度として、対比・集計しています。
- 環境保全コストの費用額には、投資した設備等の減価償却費も含まれています。
- 管理活動における環境保全コストには、業務知識研修の実施費用などを計上しています。
- CO₂への換算根拠は以下のとおりです。
CO₂の排出係数(電力以外):「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令(改正案2002年12月)」の排出係数
CO₂の排出係数(電力):「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令(改正案2002年12月)」の排出係数(一般電気事業者の数値を使用)

システムの特徴

- ビルディング事業の資金管理システムと連携することによって、自動的に環境コストおよび環境効果を効率的に算出しています。
- 環境負荷を入居率・延床面積によって補正し、補正後の原単位を正確に把握しています。
- 公表フォーマットは、環境省が推奨している「環境会計公表用フォーマット」に準拠して作成しています。

集計範囲 : 三井不動産所有・直接管理ビル(64棟対象)
対象期間 : 2006年4月1日~2007年3月31日
基準年度 : 2002年度

環境保全コスト		(千円)			
分類	主な取組みの内容	投資額	当期費用額	基準年度からの累計費用額	
1	生産・サービス活動により事業エリア内で生じる環境負荷を抑制するための環境保全コスト(事業エリア内コスト)	126,122	600,869	2,666,768	
1 内 訳	1-1 公害防止コスト	ボイラー燃料の都市ガス化 排水処理設備 防汚堤の設置	1,381	32,327	130,846
	1-2 地球環境保全コスト	ファンモーターインバーター化 エレベーターの更新 コージェネレーションシステム	119,094	359,724	1,413,451
	1-3 資源循環コスト	生ごみ処理機 中水道施設	5,647	208,818	1,122,471
2	生産・サービス活動に伴って上流又は下流で生じる環境負荷を抑制するためのコスト(上・下流コスト)		0	0	
3	管理活動における環境保全コスト(管理活動コスト)	環境管理・事務局業務人件費 EMS構築維持管理人件費 環境関連教育・訓練参加費用 環境教育費用 ISO14001の維持審査代 環境関連の交通費・出張旅費	0	0	26,859
4	研究開発活動における環境保全コスト(研究開発コスト)	環境関連研究開発費用 上記関連設備の減価償却費 環境関連研究開発人件費	0	0	7,751
5	社会活動における環境保全コスト(社会活動コスト)	環境報告書の印刷費用 ビル敷地内緑地 日本野鳥の会への寄付金	967	32,276	192,811
6	環境損傷に対応するコスト(環境損傷コスト)	汚染土壌の除去処分費用 土壌汚染調査費用 損害賠償保険の加入料	0	0	0
合計		127,089	633,145	2,894,189	

○減価償却費は、費用額に含まれています。

効果の内容	環境負荷指標		参考指標比較		
	前年度比 (前年度-1基準年度)	基準年度比 (基準年度-1基準年度)	当年度	前年度	基準年度
管理用省エネルギー					
管理用燃料・電気原油換算量の延床面積原単位 (入居率による補正後) [原油換算kg/千㎡]*1	0.29	0.67	2.49	2.78	3.16
管理用燃料・電気CO ₂ 換算量の延床面積原単位 (入居率による補正後) [t-CO ₂ /千㎡]*2	0.45	0.94	3.93	4.38	4.87
各エネルギーの内訳					
電気:管理用電力量/延床面積原単位 (入居率による補正後) [kWh/千㎡]*3	1.06	3.38	7.56	8.62	10.94
ガス:管理用使用量/延床面積原単位 (入居率による補正後) [千㎡/千㎡]*4	0.02	-0.19	0.51	0.53	0.32
管理用DHC:購入量合計/延床面積原単位 (入居率による補正後) [MJ/千㎡]*5	4,456.18	8,155.51	16,103.06	20,559.24	24,258.57
管理用水使用量の延床面積原単位 (入居率による補正後) [L/千㎡]*6	2.35	28.35	49.61	51.96	77.96
廃棄物排出量の延床面積原単位 (入居率による補正後) [t/千㎡]*7	0.27	0.38	0.81	1.08	1.19
廃棄物総量に対するリサイクル率の向上[%]	-0.28	10.55	55.32	55.60	44.77

*1 管理用燃料・電気の原油換算量 [kg] / (延床面積 [千㎡] × 入居率) *2 管理用燃料・電気のCO₂換算量 [kg] / (延床面積 [千㎡] × 入居率) *3 管理用電力量 [kWh] / (延床面積 [千㎡] × 入居率) *4 管理用ガス使用量 [千㎡] / (延床面積 [千㎡] × 入居率) *5 管理用DHC購入量 [MJ] / (延床面積 [千㎡] × 入居率) *6 管理用水使用量 [L] / (延床面積 [千㎡] × 入居率) *7 廃棄物排出量 [t] / (延床面積 [千㎡] × 入居率)

環境保全対策に伴う経済効果		(千円)	
効果の内容	金額	当期効果額	基準年度からの累計額
有価物売却益	0 (注1)	0 (注2)	
省エネルギーによる費用削減	12 (注3)	54 (注4)	
水使用料金の削減	10 (注5)	22 (注6)	
廃棄物処理費用の削減	0 (注7)	5 (注8)	
合計	22	81	

注1) 当年度の有価物売却額を計上(千円/(延床面積 [千㎡] × 入居率)) 注2) 各年度の有価物売却益 [当期効果額] に計上した金額を基準年度から累計(千円/(延床面積 [千㎡] × 入居率)) 注3) 前年度管理用電気・ガス使用料金を当年度管理用電気・ガス使用料金を千円/(延床面積 [千㎡] × 入居率) 注4) 各年度の管理用電気・ガス使用料金を「当期効果額」に計上した金額を基準年度から累計(千円/(延床面積 [千㎡] × 入居率)) 注5) 前年度管理用水使用料金を当年度管理用水使用料金を千円/(延床面積 [千㎡] × 入居率) 注6) 各年度の管理用水使用料金を「当期効果額」に計上した金額を基準年度から累計(千円/(延床面積 [千㎡] × 入居率)) 注7) 前年度廃棄物処理料金を当年度廃棄物処理料金を千円/(延床面積 [千㎡] × 入居率) 注8) 各年度の管理用廃棄物処理料金を「当期効果額」に計上した金額を基準年度から累計(千円/(延床面積 [千㎡] × 入居率))

※ DHC:ここでは、地域冷暖房施設(一定地域の複数の建物の熱源を一箇所に集中して設置し、そこから各種物の空調用の冷温水などを送り、冷暖房、給湯を行う施設)で使用するエネルギーのことを示します。

会社概要

【会社概要】 2007年3月31日現在

商号 三井不動産株式会社 Mitsui Fudosan Co.,Ltd. 年間売上高(連結) 12,291億円(2006年度実績)
 本社 東京都中央区日本橋室町二丁目1番1号(三井本館) 株主数 39,635名
 設立 昭和16年7月15日 従業員数 1,018名
 資本金 174,296,119千円 ホームページURL <http://www.mitsuifudosan.co.jp/>

【主なグループ会社】

★印は本報告書の対象範囲のグループ会社を示す。

会社名	事業内容
★三井不動産レジデンシャル(株)	住宅分譲事業、販売受託事業、新規事業
★三井不動産販売(株)	住宅等の仲介、駐車場の賃貸
★三井ホーム(株)	2×4住宅の建築・販売
★三井ホームリモデリング(株)	マンション・戸建住宅等のリフォームの設計・施工
★三井不動産住宅サービス(株)	マンションの管理運営・保守・保安・清掃
三井不動産住宅サービス関西(株)	マンションの管理運営・保守・保安・清掃
三井デザインテック(株)	オフィス・商業施設の内装工事、インテリア商品の販売
★ファースト・ファシリティーズ(株)	ビル等の建物の管理(清掃・設備管理・警備等)
★三井不動産ビルマネジメント(株)	ビル等の運営管理(テナント契約管理・建物管理等)
ファースト・ファシリティーズウェスト(株)	ビル等の建物の管理(清掃・設備管理・警備等)
★(株)ららぽーと	商業施設の運営・管理
★(株)三井不動産ホテルマネジメント	ホテル運営
★三井不動産住宅リース(株)	マンションを中心とした住宅の賃貸・運営

会社名	事業内容
★東京ミッドタウンマネジメント(株)	東京ミッドタウンのタウンマネジメント業務
日本みどり開発(株)	ゴルフ場の運営(大浅間ゴルフクラブ)
(株)三井の森	ゴルフ場の運営、別荘地の仲介および管理
白津開発(株)	ゴルフ場の運営(臼杵カントリークラブ)
(株)益子カントリー倶楽部	ゴルフ場の運営(益子カントリー倶楽部)
成田スポーツ開発(株)	ゴルフ場の運営(成田フェアフィールドゴルフクラブ)
(株)オリエンタルランド	テーマパークの経営および不動産の賃貸等
★三井不動産投資顧問(株)	不動産投資に関するコンサルティング・アセットマネジメント業務
★第一園芸(株)	花卉の小売、ホテル等の花卉装飾
★(株)キャニー	飲食店等の経営・受託
★(株)ユニリビング	ホームセンター等の小売事業
三井不動産アメリカ(株)	米国における不動産事業

【営業状況推移(単独・連結)】 2002～2006年度

■単独 ■連結



(注) 2006年度は、2006年10月に、三井不動産(株)の住宅事業を分社化し、三井不動産レジデンシャル(株)を設立しました。