



建築用シート防水材料のメーカー団体

KRK (合成高分子ルーフィング工業会) <http://www.krkroof.net/>

〒104-0033 東京都中央区新川1-3-2 TEL.03-3552-8479 FAX.03-3551-6835

●2009年12月7日(月)より、下記へ移転いたします。

〒103-0005 東京都中央区日本橋久松町9-2 日新中央ビル3F

TEL.03-6206-2928 FAX.03-6661-9034

●E-mailアドレスが新しくなりました。krkroof@krkroof.net

シート防水材料メーカー一覧(KRK会員名簿)

- アーキヤマデ株式会社** 〒564-0053 大阪府吹田市江の木町24-10
TEL.06-6385-1265 <http://www.a-yamade.co.jp/>
- アサヒゴム株式会社** 〒103-0024 東京都中央区日本橋小舟町9-4 イトーピア日本橋小舟町ビル
TEL.03-5614-9395 <http://www.asahi-gomu.co.jp/>
- 岩尾株式会社** 〒541-0053 大阪府大阪市中央区本町3-3-9 本町岩尾ビル
TEL.06-6251-1555 <http://www.iwao-tokyo.co.jp/>
- 三晃金属工業株式会社** 〒108-0023 東京都港区芝浦4-13-23 MS芝浦ビル
TEL.03-5446-5606 <http://www.sankometal.co.jp/>
- シバタ工業株式会社** 〒674-0082 兵庫県明石市魚住町中尾1058
TEL.078-946-1515 <http://www.sbt.co.jp/>
- 田島ルーフィング株式会社** 〒101-8579 東京都千代田区岩本町3-11-13
TEL.03-5821-7721 <http://www.tajima-roof.jp/>
- 筒中シート防水株式会社** 〒140-0002 東京都品川区東品川2-5-8 天王洲パークサイドビル
TEL.03-5462-8960 <http://www.sunloid-dn.jp/>
- 東洋ゴム化工品販売株式会社** 〒162-8622 東京都新宿区天神町10 安村ビル2F
TEL.03-3235-1713 <http://www.toyo-roofing.com/>
- 西日本バンドー株式会社** 〒532-0011 大阪府大阪市淀川区西中島6-1-1
TEL.06-4806-3065 <http://www.west-bando.co.jp/>
- 長谷川化学工業株式会社** 〒276-0022 千葉県八千代市上高野1384-5
TEL.047-484-7141 <http://www.hasegawakagaku.co.jp/>
- 早川ゴム株式会社** 〒721-0957 広島県福山市箕島町南丘5351
TEL.084-954-7801 <http://www.santac.or.jp/>
- 三ツ星ベルト株式会社** 〒653-0024 兵庫県神戸市長田区浜添通4-1-21
TEL.078-685-5771 <http://www.mitsuboshi.co.jp/>
- ロンシール工業株式会社** 〒130-8570 東京都墨田区緑4-15-3
TEL.03-5600-1866 <http://www.lonseal.co.jp/>

賛助会員

- JSR株式会社……………06-6203-3312
- 古河電気工業株式会社……………03-3286-3461
- 峰岸株式会社……………03-3274-1726
- 日本ヒルティ株式会社……………045-943-6211
- 株式会社山装……………045-781-7821
- 日本パワーファスニング株式会社……………03-3639-2310
- サンアロマー株式会社……………03-5781-5634
- ソトウ株式会社……………045-322-0720
- 株式会社カネカ……………03-5574-8070
- 株式会社シュナイダー・ジャパン……………03-3537-3355
- 垂細垂工業株式会社……………03-3895-4041

KRK

合成高分子ルーフィング工業会
<http://www.krkroof.net/>

2009

シート防水材料に関する情報誌

vol.4

- 2 KRKの活動
- 4 シート防水のメリット
- 5 シート防水材料・工法
- 6 シート防水施工事例集
- 10 トピックス
- 11 合成高分子ルーフィング工業会
40周年を迎えて
- 11 ホームページのご案内
- 12 KRK会員名簿



霞ヶ関ビルディング



KRKの活動

シート防水の普及を通じ、建築・土木技術の発展に貢献しています。

KRKの歴史と実績

KRKは防水シートの品質向上と施工技術の標準化に積極的に取り組んでいます。

歴史

KRKは1970年に設立された「合成高分子ルーフィング懇話会」を母体とし、1978年に現在の工業会組織に改組されており、40年の歴史を刻んでまいりました。

実績

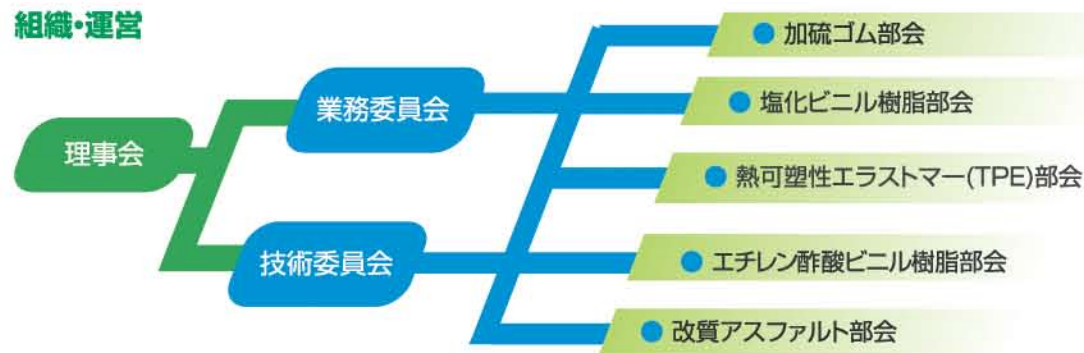
KRKは製品や工法の革新に向けて、常に意欲的な取り組みを続けてまいりました。建築業界を取り巻く環境の激しい変動にも柔軟に対応し、累計7億㎡以上の実績を積み上げ毎年2千万㎡からの安定供給を継続しています。



KRKの構成

KRKは防水シートの優良メーカーで構成されており、組織は以下の通りです。

組織・運営



KRKの活動

KRKは関係各方面のご支援を賜り、活発な活動を展開しています。

JWMAへの参画

2006年に発足した日本防水材料連合会(JWMA)の様々な活動に参画しています。

公共建築協会、公共住宅事業者連合会 各種標準仕様書作成に協力



経済産業省産業技術環境局 JIS改定協力



写真左から：
公共建築工事標準仕様書
公共建築改修工事標準仕様書
公共住宅建設工事共通仕様書
JIS A 6008:2002
「合成高分子系ルーフィングシート」

KRKの建築学会活動

KRKは建築学会活動にも積極的に取り組んでいます。

JASS 8 改定作成協力

日本建築学会作成の『建築工事標準仕様書・同解説 JASS 8 防水工事』改定作成に協力しています。



2008年度 建築学会中国大会での発表

・「加硫ゴム機械的固定工法における大型減圧試験での検証」
・「TPEシート機械的固定工法における減圧大型試験機による静的荷重・動的荷重試験」



2008年度ワーキンググループ活動

・防水システム性能耐久性評価試験方法WG
・防水層機械固定工法耐風性評価WG
・外装材及び屋根部材の耐風性評価WG
・耐根シート試験法研究会



KRKの防水工事専門施工業者向けの研修会

KRKは防水シート普及のため、各地で研修会を実施しています。

2008年度研修会（於：札幌、東京、名古屋、大阪、福岡）
テーマ：シート防水の概要 / 屋上緑化と高反射仕様 / 露出断熱工法/施工・管理のポイント

KRKの展示会

『建築・建材展』など、建築関連の各種展示会に出展し、シート防水材の普及に努めています。



「建築・建材展」出展のよう

KRKのシート防水説明会

KRKは防水シートの普及と正しい設計・施工のために、ゼネコン向けの説明会を開催しています。



JWMA日中防水技術交流会

中国建築業協会防水技術交流会において、JASS8の説明など日中防水技術交流会が行われました。



KRKの出版物

KRKは防水シートの品質向上のため、施工マニュアルやパンフレット、技術資料、仕様書、規格書など様々な発刊物を作成しています。



シート防水のメリット

シート防水材の特長を上手く生かすことで、信頼性の高い防水層を実現しています。

merit 1 均質な防水層を形成します

シート状だから厚みが均質!



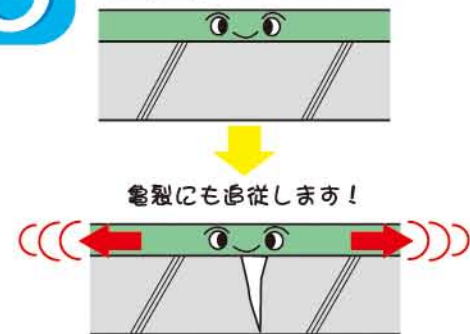
品質管理された工場において、シート状に製造されているため、物性・寸法(厚さ・幅・長さ)などのばらつきが少なく、均質な防水層を形成します。

merit 2 耐久性に優れています



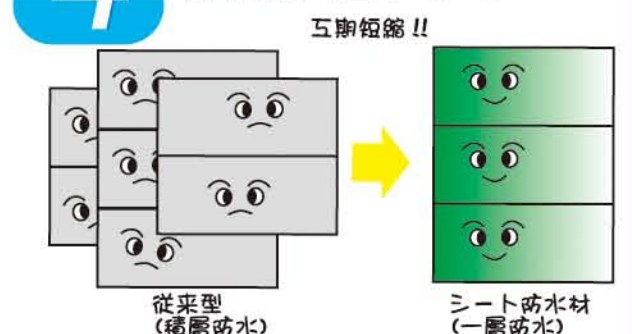
直射日光、豪雨、強風などにも負けません!!
使用している材料は、耐候性・耐水性・耐熱性等に優れるため、露出でも優れた耐久性を発揮します。

merit 3 下地の挙動に追従します



シートをスレート板に張り付けた実験では、50mm幅でも破断しません。

merit 4 工程が少なく、工期短縮が図れます



シート防水はシングルプライ(一層防水)のため、工程が少なく、工期短縮が図れるほか、工程管理が容易になります。

merit 5 カラフルな仕上げが可能です



工場で製造されるカラーシートや、現場において塗布する仕上げ塗料などによって、カラフルな仕上げが可能です。

merit 6 防水仕様が豊富です



豊富な材料種別と防水仕様により、新築工事、改修工事にも適用可能で、露出工法、保護工法の選択も容易です。

シート防水材・工法

KRKは標準仕様作成に協力しています。

公共建築工事標準仕様書(P139)・公共住宅建築工事共通仕様書(P135)

工法	接着工法				機械的固定工法					
	S-F1		S-F2		S-M1		S-M2		S-M3	
種別	材料・工法	使用量(kg/m ²)	材料・工法	使用量(kg/m ²)	材料・工法	使用量(kg/m ²)	材料・工法	使用量(kg/m ²)	材料・工法	使用量(kg/m ²)
1	プライマー塗り	0.2 (0.3)	プライマー塗り	(0.3)	-	-	-	-	-	-
2	接着剤塗布	0.4	接着剤塗布	0.4	絶縁用シート敷設	-	-	-	絶縁用シート敷設	-
3	加硫ゴム系ルーフィングシート張付け	-	塩化ビニル樹脂系ルーフィングシート張付け	-	加硫ゴム系ルーフィングシートの固定金具による固定	-	塩化ビニル樹脂系ルーフィングシートの固定金具による固定	-	熱可塑性エラストマー系ルーフィングシートの固定金具による固定	-
4	仕上塗料塗り	0.25	-	-	仕上塗料塗り	0.25	-	-	-	-

(注) ALCパネルの場合は工程1を()内とする。

公共建築改修工事標準仕様書(P49)

工法	接着工法				機械的固定工法					
	S-F1 (SI-F1)		S-F2 (SI-F2)		S-M1 (SI-M1)		S-M2 (SI-M2)		S-M3 (SI-M3)	
種別	材料・工法	使用量(kg/m ²)	材料・工法	使用量(kg/m ²)	材料・工法	使用量(kg/m ²)	材料・工法	使用量(kg/m ²)	材料・工法	使用量(kg/m ²)
1	プライマー塗り	0.2 (0.3)	プライマー塗り	(0.3)	-	-	-	-	-	-
2	(接着剤/断熱材)	-	(接着剤/断熱材)	-	(防湿用フィルム/断熱材)	-	(防湿用フィルム/断熱材)	-	(防湿用フィルム/断熱材)	-
3	接着剤塗布	0.4	接着剤塗布	0.4	絶縁用シート敷設	-	絶縁用シート敷設	-	絶縁用シート敷設	-
4	加硫ゴム系ルーフィングシート張付け	-	塩化ビニル樹脂系ルーフィングシート張付け	-	加硫ゴム系ルーフィングシートの固定金具による固定	-	塩化ビニル樹脂系ルーフィングシートの固定金具による固定	-	熱可塑性エラストマー系ルーフィングシートの固定金具による固定	-
5	仕上塗料塗り	0.25	-	-	仕上塗料塗り	0.25	-	-	-	-

(注) 1. ALCパネル下地の場合は、工程1を()内とする。
2. ALCパネル下地の場合は、機械固定工法は適用しない。
3. 断熱材を用いる場合は、SI工法とし、断熱材の種類、厚さは特記による。
4. 断熱材を用いる場合で、機械固定工法の場合は、SI-M1およびSI-M3では工程3(絶縁用シート敷設)を行わない。

仕様番号対応表

シート防水	工法	材料	公共建築工事標準仕様書仕様記号	JASS8	KRK工法記号
	接着工法		加硫ゴム系	S-F1	S-RF,S-RFT
		塩化ビニル樹脂系	S-F2	S-PF,S-PFT	RP-F101,RP-F201,RP-F-102,RP-F301,RP-F401,RP-F501,RP-F501D
		TPE系	-	-	RT-F101,RT-F201,RT-F102,RT-F501D
機械的固定工法		加硫ゴム系	S-M1	S-RM,S-RMT	RV-M101,RV-M201,RV-M102,RV-M401,RV-M501D
		塩化ビニル樹脂系	S-M2	S-PM,S-PMT	RP-M101,RP-M102,RP-M401,RP-M501,RP-M501D
		TPE系	S-M3	※1	RT-M101,RT-M201,RT-M102,RT-M401
密着工法		EVA系	-	S-PC	RE-F101,RE-F201,RE-F102,RE-F301,RE-F501D
		非加硫ゴム系	-	※2	RN-F101,RN-F201,RN-F102,RN-F301W,RN-F401,RN-F501DW

※1 JASS8においてはポリオレフィン系シートとして機械的固定工法に分類されている。
※2 JASS8においては参考仕様の接着工法として紹介されている。

シート防水施工事例集

露出仕様

RC下地

豊富な色彩と軽量かつ優れた防水機能をもつ、シート防水の基本です。



露出仕様

金属下地

下地にデッキプレートや折版などの金属下地を用いた工法です。乾式工法なので、コンクリート打設の湿式工法に比べ工期が短く、屋根荷重が軽くなり、建物の耐震性に対しても有効な工法であるといえます。



保護仕様

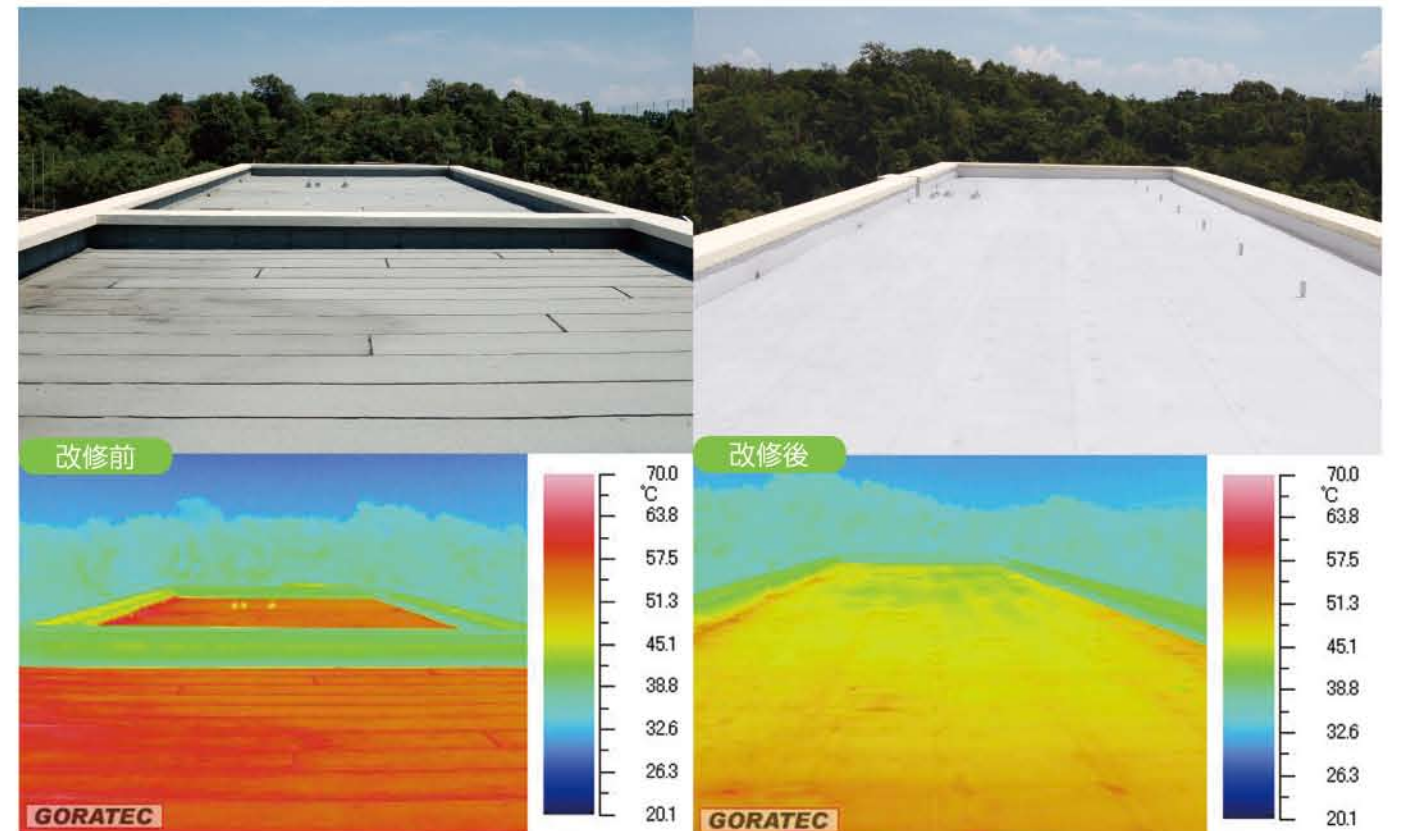
ルーフブロック

防水層の上に乾式ブロックを設置する仕様です。保護コンクリートに比べ軽量で、工期短縮が図れます。



高反射仕様

シート防水に太陽光高反射機能を付加することで、屋上面の温度上昇を抑制し、環境負荷低減に貢献します。



屋上緑化工法

屋上緑化は、シート防水の上に天然セダムのパッケージを設置する薄層緑化から、保護マットや保水・排水層を敷設した後に客土する本格的なタイプまで多くの手法があります。植栽後の改修・補修が非常にやりにくいので、完全な防水性や長期の耐久性、また植物の根が防水層に侵入することの無いよう、十分な耐根性能を持っていることが必要です。



地下防水工法

近年、地下空間の躯体を保護するために、従来の2重壁に代わって、シート防水による地下外壁防水の採用が増えています。



プール防水工法

塩化ビニル樹脂系シートの高い水密性を活かし、プール防水にも採用されています。プールサイドには、カラフルな防水シートをご使用いただけます。



【改修】

RC下地かぶせ工法

既存防水層を撤去しないかぶせ工法が可能です。廃材の抑制、工期短縮、施工時の漏水リスク低減といった効果があります。



金属下地かぶせ工法

折版や瓦棒などの金属屋根の改修工法です。高い断熱効果が得られると共に、軽量に仕上がりに建物に負担をかけません。



トピックス

KRKでは次世代に向けた新たな取り組みをしています。

1 建築学会における各種WGの活動への参画

1) 機械的固定工法による防水層の強風時の挙動観測WG

建築学会における外装材の風による被害軽減活動の一環として、東京工業大学田中教授ご指導のもと、宮古島に試験棟を設置して、強風時の固定部分にかかる応力、シートの変動に関する測定への協力を継続しています。

2009年度は鉛直(引抜)方向の固定部応力に加え、水平方向の応力測定を可能にするため六分力計を設置しての観測を実施中です。また、パラペットの有無による比較も検証を予定しています。

耐風圧性能評価試験



2) 防水層劣化診断法WG

近年、温暖化防止や資源保護の観点から建築物の長寿命化への対応が加速しています。構造物の長寿命化には雨水の浸入を防ぐ防水が重要な役割を果たします。

1987年に「建築防水の耐久性向上技術」が発刊されて以来、公的な劣化診断方法が整備されていないため、その当時検討対象となっていなかった新しい防水材料・工法も含めた現状に即した劣化診断方法整備の必要性が求められています。現在検討中の本WGへ参画、協力を開始しました。

劣化診断状況



2 シート防水環境対応に関する活動

1) 高反射率防水シートのKRK規格制定

東京都市大学(旧武蔵工業大学)近藤教授ご指導のもと、高反射率防水シートのKRK規格(KRK S-001)を2008年12月に制定しました。

これまで会員各社の反射率の表示基準が統一できていませんでしたが、JIS K 5602に規定された試験方法を用い、「近赤外域における日射反射率50.0%以上」を高反射率防水シートと規定しました。現状では初期性能のみの規定としていますが、今後経年後の日射反射率の規定についても検討していく予定です。

高反射率防水シート規格



合成高分子ルーフィング工業会規格
「高反射率防水シート」
規格番号 KRK S-001

2) グリーン購入法の特定調達品目への高反射率防水シート提案

2008年度環境省の「グリーン購入法の特定調達品目の提案募集」に対して、高反射率防水シートの提案を実施しました。また、公的な効果検証として環境省が行っている環境技術実証事業による性能評価を受けています。

合成高分子ルーフィング工業会 40周年を迎えて



合成高分子ルーフィング工業会会長 井原章治

JIS A 6008の制定を機にシート防水の普及を通じ、建築・土木の防水技術の発展に貢献し、シート防水の品質向上と製品の安定供給、工法の研究及び開発を目的に1970年2月12日合成高分子ルーフィング懇話会として産声を上げ、本年で40周年を迎えることが出来ました。

シート防水材は、これまでに累計で7億5千万㎡以上の実績を積み上げ、日本防水材料連合会(略称JWMA)の生産集計でも2005年以降、各種防水材料の施工実績でもトップのシェアを占めており、信頼される防水材料としての地位を不動のものとしています。

KRKのこれからの役割としてグローバル化があげられます。東京工業大学の田中教授のご指導の下、文献勉強会などを通じて世界に向かっていける実力を付けてまいりました。

本年11月25日開催の日中韓の防水シンポジウムへの参画などを通じて、アジアの防水をリードし、防水仕様のグローバル化を図り、技術の研鑽を行って生きたいと考えています。

関係各位の今後益々のご指導ご鞭撻をお願い申し上げます。

ホームページのご案内

<http://www.krkrroof.net/>
シート防水に関する情報を発信

E-mailアドレスが新しくなりました。 krkrroof@krkrroof.net

「より耐久性のある防水層と、より確実な防水工法の開発のため、会員同士常に切磋琢磨を怠りません。当工業会ではシート防水業界のいっそうの発展に寄与しています。」とトップページで宣言しておりますように、KRKでは材料の品質向上や環境への負荷低減など新しい技術・製品に取り組んでいます。その活動をよりいっそう多くの方々へ知っていただくため、ホームページを通じて最新の情報発信を行っています。

●トップページ

KRKの最新情報をお伝えするトップページ。「事業内容」「会員名簿」「会員取扱シート防水材」「シート防水材とは」「防水の仕様と施工」「技術資料」「防水関連法規・基準」「防水の改修」「Q&A集」「シート防水用語集」「リンク」「出版物」など各メニューへの入り口です。

●技術資料

防水シートに関する規格や防水層の性能評価方法、諸性能、施工や補助材料、メンテナンスについて。

●仕様と施工

当工業会の標準仕様の他、飛び火に関する防火性能や各工法別施工手順、納まり図を掲載しています。



●出版物

当工業会の発行するマニュアルをご紹介します。また、パンフレットPDFのダウンロードができます。

●Q&A

シートの耐風性能など、皆様からよくご質問いただくことから、Q&Aにまとめました。



表紙写真:霞ヶ関ビルディング

設計:山下寿郎設計事務所
施工:三井建設・鹿島建設JV
所在地:千代田区霞が関3-2-5
用途:オフィスビル、商業複合施設
竣工:1968年3月
延床面積:153,224㎡
高さ:147m(地上36階、地下3階)
高さ制限の撤廃など、超高層時代へ向けてその可能性を具現化した、わが国初の本格的超高層ビル。
その信頼性が評価され、加硫ゴム系シート防水が採用されました。