



モリソン
導水システム天井
 天井裏の漏水を導く

特約店

 **森村金属株式会社**

本社営業部 東大阪市角田1-8-1 〒578-0912 TEL.(072)962-7321 FAX.(072)965-6954
 東京支店 東京都中央区八丁堀3丁目7-1 TEL.(03)3552-0191 FAX.(03)3552-0190
 宝ビル本館4F 〒104-0032
 名古屋支店 名古屋市中村区則武1-10-6 TEL.(052)453-2247 FAX.(052)453-2248
 側島ノリタケ第1ビル504号室 〒453-0014
 大阪工場 東大阪市角田1-8-1 〒578-0912 TEL.(072)962-7380 FAX.(072)965-7222
 関東工場 千葉県富里市美沢7番7号 〒286-0225 TEL.(0476)90-0031 FAX.(0476)90-0032

Eメール ● mail@morison.co.jp

ホームページ ● <https://www.morison.co.jp>

※印刷のためカタログのカラーと現物の感じは多少異なります。
 ※このカタログに掲載しております製品の仕様は、
 改良のため予告なしに変更する場合がありますのでご了承ください。



Before

困った漏水!

防ぎようのないコンクリートクラックからの漏水!

●間に合わせの応急処置だけでは解決しません。



導水システム天井
HPで施工例をご覧ください▶



モリソン 導水システム天井

天井裏の漏水を導く

●特許取得済

高架駅や地下駅等、駅舎天井での漏水問題が深刻化し、ボード系材料が水分を吸収して弱くなると共に、落下する事象が発生しています。これらの漏水は完全に防ぐことが困難で、対策としては二重天井で雨水を逃がすという方法が考えられますが、天井裏には障害物も多く、二重天井の工法は困難です。現状は部分的な天井材の張替えと、可能な範囲の漏水対策を施すことしか出来ない状況にあります。また、新築の場合でも天井懐が狭く、二重天井を施すことが出来ない場合も少なくありません。さらに地下駅では躯体の亀裂から漏水が発生した場合、受樋などの漏水対策を施しても、新たなクラックから漏水が発生するという悪循環で、各方面から早急の解決策が求められていました。今回モリソンが開発しました導水システム天井は、仕上げ材=受樋とすることで、上記問題点を解決した商品で、見た目も従来と同様に意匠性にも優れています。地下のコンピュータ室や地下ショッピングセンター等にも最適です。

POINT

天井裏の漏水を処理する上での最大の難点は、天井面に付属する設備開口(照明、空調、点検口等)であり、それらの処理をどのようにクリアするかがポイントとなります。天井面には丸や四角といった様々なサイズの開口が施されますが、それらに対応できる導水見切と専用のガスケットをモリソンが開発いたしました。



After

漏水対策に朗報!

天井裏の漏水には、導水システム天井を!

●専用の導水天井を用いて漏水を上手く導き排水する画期的なシステムです。



モリソン 導水システム天井



- 意匠性を損なわず、メタルシーリングで漏水を導く!
- 様々な開口箇所から発生する漏水に対応!
- 最小限の天井懐で、点検口から躯体のチェックが可能!
- 高架駅舎をはじめ、様々な地下施設の漏水にも対応!



Experiment × Data

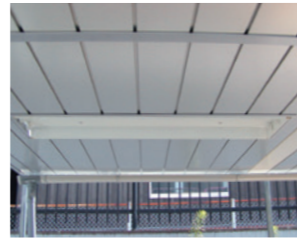
導水試験

試験体・施工説明

2660mm×5360mmの試験体の骨組みにKS-201を施工し、照明用開口300mm×1257mm、点検口450×450、開口500×500 2ヶ所、空調用80mm×958mm、柱部開口としてφ600、ダウンライトは、KS-201が2枚にかかる開口φ150とφ250、それぞれ開口し各部材を施工・試験を行う。



全体



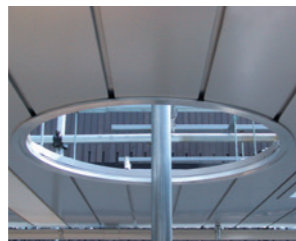
照明用開口部



照明用開口部裏側



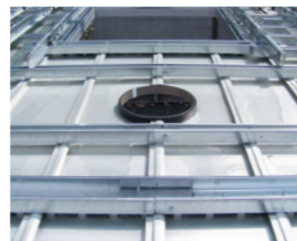
点検口



柱開口部



ダウンライト部表側



ダウンライト部裏側

導水試験報告

試験目的

各開口部の排水状況、浸水時間によるガスケット、目地部からの漏水が発生するかを目的とする。

試験方法

均等に穴を開けたホースをKS-201に乗せ、天井全体に水を約2時間放水。水量は導水見切がオーバーフローしない程度の水量に調整。その時の全体水量は約13.2kg/minであった。5分おきに目視による漏水の有無を確認・記録する。

試験結果

時間(分)	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
水量(kg/min)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
約13.2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120
	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

○：異常なし A：オーバーフローによる漏水(見切部)
B：目地部から水の染み出し C：水がKS-201の立ち上がりを超える

考察

各部材のガスケット・目地部・継目部などからの漏水はしていなかった。この時導水見切の排水量は0.63kg/minであった。後に約13.2kg/min以上の水量にすると、一部開口部でオーバーフローが発生した。よって、導水見切の排水量は0.63kg/minと考えられる。

認定施工店制度

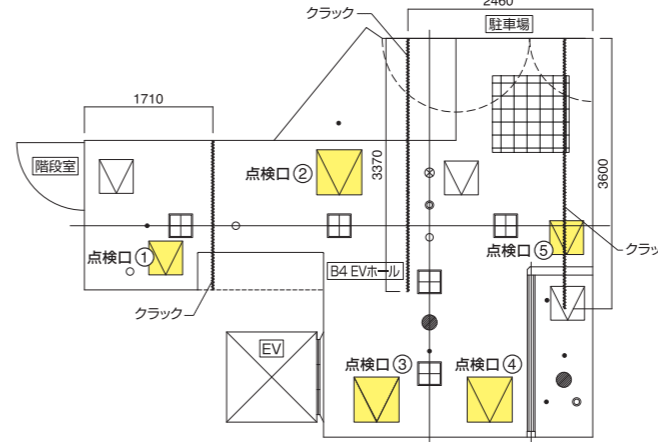
認定施工店制度について

導水システム天井は、天井裏の漏水を処理するための特殊な部材を数多く採用しております。そのため施工に関して注意するポイントが数多く定められており、施工者の技能によって性能に大きく影響が生じることから「認定施工店制度」を導入しております。そのため導水システム天井の施工は、弊社が主催する施工研修を受講・修了され、その証として弊社が交付する認定証を保有する「認定施工店」のみの施工を前提としております。認定施工店制度はお客様に確かな品質と安心をお届けするために欠かせない取り組みの一環としております。

定期調査

試験体・施工説明

場所：長堀駐車場
管理：大阪市道路公社
期間：H19年6月スタート
調査場所：天井点検口①～⑤
調査項目：漏水の有無
漏水アルカリ濃度
材料腐食状況(下地、KS-151、導水見切、ガスケット類)
エフロの蓄積



年次経過考察

- 考察1 漏水による天井への被害は全くなく、天井システムに問題はなかった。
- 考察2 当初漏水が発生していなかった点検口①上部躯体のクラックより漏水によるエフロの蓄積が確認された。(約3年程度)
点検口③、④、⑤上部躯体での漏水はみられなかった。
- 考察3 当初より漏水が発生していた点検口②上部躯体では、3年半経過後も依然として漏水が発生しており年々、ツララも成長している。(写真1)
- 考察4 エフロの蓄積
躯体から漏水した強アルカリ性の水は天井裏面に滴下し、広範囲にエフロを蓄積させている。(写真2)
- 考察5 下地材の腐食
施工後約1カ月で鋼製下地材の断面小口から錆が確認されたが、徐々に進行した錆は小口だけでなく全体に進行している。腐食は漏水に接触した鋼製下地材のみでその他の場所には見られなかった。(写真3)



写真1



写真2



写真3

- 上記試験の視察ができます。(事前予約をお願いします。)
- 上記試験以外にも各種試験を予定しております。(お問い合わせください。)

保証と免責について

導水システム天井はメーカーと施工業者様との連名で製品保証を実施しております。ただし、下記免責事項により不具合が発生した場合について当社は責任を負いかねますのでご了承ください。

保証期間

本製品からの漏水について、登録された竣工日より起算して10年間

保証内容

- ① 本製品が施工要領書に従って取り付け・施工がなされ、完成引渡し前に予め当社へ自主検査シート(施工途中自主検査シート及び施工完了時自主検査シート)が提出されており、かつ施工要領書に従った定期点検及び正常なお取り扱いを前提に、登録された保証期間内に不具合が発生した場合は、下記に例示する免責事項を除き無料修理いたします。
- ② この保証は導水見切が排水できる水量以内(630ml/min)で生じた漏水不具合について保証をするものであり、導水見切の排水量を超える水量において生じた漏水に対して保証をするものではありません。
- ③ 本製品は、躯体からの“漏水”を水下に導き横樋へ落とし、縦樋へと誘導するものであり、水道管の破損・破裂等々、本製品のシステム外の要因で天井に流れ込んだ水は、保証の対象外となります。
- ④ 天井材金属表面の結露による水滴落下は保証の対象外となります。
- ⑤ 保証の対象は、本製品のみです。本製品の不具合に起因する付随的損害は保証の対象外です。
- ⑥ 保証書のご提示及び、保証期間が登録されていることが保証条件となります。

免責事項

以下の場合に該当する不具合であると当社が判断するものについては、保証の対象外となり、当社が修理する場合は有料となります。

- ① 当社の手配によらない第三者の加工・組み立て・施工・保管・運搬・管理・メンテナンス・改修などに起因する不具合
- ② 導水見切の排水性能を超えた性能を必要とする場所に取り付けられた場合の不具合
- ③ 製品又は部品の経年変化(使用に伴う消耗、摩耗など)、経年劣化(部材の変質、変色など)又はこれらに伴うさび、かび又はその他の不具合
- ④ 大気中の砂塵、煤煙、各種金属粉、亜硫酸ガス、アンモニア、車の排気ガスなどの付着や特殊な水溶液含有の漏水等々で起きる侵害・腐食による不具合及び異常な高温・低温・多湿による不具合
- ⑤ 天災その他の不可抗力(例えば、暴風、豪雨、高潮、地震、落雷、洪水、地盤沈下、火災など)による不具合又はこれらによって製品の性能を超える事態が発生した場合の不具合
- ⑥ 寒冷地に於ける、凍害に起因する不具合
- ⑦ 犬、猫、鳥、鼠などの小動物又はつるや根などの植物に因る不具合
- ⑧ 犯罪などの不法な行為に因る破損や不具合
- ⑨ 施工要領書に記載された事項に反した施工、取り扱いに因る不具合
- ⑩ 建設業社の施工管理が充分になされなかったことに因る不具合
- ⑪ 現地調達品など、当社純正品以外の取り付けに因る不具合
- ⑫ 施工完了後における改修・補修並びに設備機器等しいは付属品等の取り付けに因る不具合
- ⑬ 保証期間経過後に申し出たもの、または保証期間内でも初期の損傷を当社に速やかに連絡せず、長時間放置した為に生じたことに因る不具合
- ⑭ お客様自身での組み立て、取り付け、修理、改造(必要部品の取り外し)に起因する不具合
- ⑮ メンテナンス上の不備に起因する製品の不具合(例えば製品・部品を長期間、清掃、水洗い、適切な維持管理、定期点検等々をしないことにより起きる腐食、シミ、汚れの発生)
- ⑯ 本製品の施工工事以外での建築施工上の欠陥に因る不具合
- ⑰ 本来の使用目的以外の用途に使用された場合の不具合
- ⑱ 提出された自主検査シート(施工途中自主検査シート及び施工完了時自主検査シート)に事実と異なる記載があった場合
- ⑲ 保証書のご提示がない場合