

令和 2 年 9 月 16 日

各 位

会 社 名 株 式 会 社 M D I
代 表 者 代表取締役社長 井 村 航

検証委員会にて確認された施工不備に対する
原因究明及び再発防止策のご報告

当社は、令和元年 9 月 27 日付当社ホームページ掲載「検証委員会指摘事項に対する対応状況について」にて公表の通り、床を構成する天井ボードに関して、防火被覆を隙間なく施工する必要があったところ、一部の建物に建築基準法に不適合の恐れがあることが確認されたことを受け、該当物件の調査及び是正工事を進めてまいりました。

この度、調査の詳細、原因分析、再発防止策をまとめましたので、別紙のとおりご報告申し上げます。

当該事案は、当社創業（2008 年 10 月）から 2015 年 3 月までにお引き渡しをした建物の一部に確認されたものであり、検証委員会からの指摘を受けた時点においても、既に廃止していた施工方法ではありますが、将来にわたり同種の事象が生じることのないよう、以下 4 点の再発防止策を策定し、周知徹底していることをご報告申し上げます。

- (1) 施工マニュアルの整備と運用の徹底
- (2) 下請工事店との情報共有の徹底
- (3) 工事監理体制の強化
- (4) 物件と担当社員との数とバランスを考慮した設計・工事工程の調整

今回の調査につきましては、8 月 31 日時点において、該当する 468 棟のうち 454 棟について、建物の一室以上への調査が完了しました。うち 103 棟について、建築基準法に適合しない箇所が確認されたことを受け、順次、是正工事に着手しております。

当社では引き続き、調査及び是正工事を進めるとともに、さらなる施工品質の向上に努めてまいります。

本件に関するお問い合わせ窓口

ご質問やご不明点がございましたら、大変お手数ですが、以下のお問い合わせ先まで、ご連絡を頂きます様お願い申し上げます。

電話 リスク管理統括本部 0120-977-063（10時～19時 月曜から金曜日）

※新型コロナウイルス感染症拡大に伴い、在宅勤務とさせて頂いている場合がございます。

万が一お電話が繋がらない場合には、下記メールアドレスまでご連絡を頂きます様お願いいたします。

メールアドレス：riskkanri@mdi.co.jp

当社賃貸共同住宅における天井の建築基準法で認められた仕様への不適合についての原因究明及び再発防止策報告書

令和 2 年 9 月 16 日
株式会社MD I

令和元年 9 月 27 日付で当社ホームページに掲載しました「検証委員会指摘事項に対する対応状況について」に記載の通り、当社が施工した賃貸共同住宅における天井の建築基準法で認められた仕様への不適合について、東京都、神奈川県、千葉県及び埼玉県において、不備のおそれがあると考えられる対象物件¹ 468 件の調査を行ってまいりました。(うち 89 件は、上記公表時までに調査済)

令和 2 年 8 月 31 日現在、454 件の建物の一室以上にて行う調査（以下「一室調査」といいます。）が完了し、うち 103 件に建築基準法に適合しない箇所を確認するにいたりしました。

上記 103 件の建築基準法に適合しない箇所につきましては、特定行政庁との協議の上での是正工事を行ってまいります。

建築基準法への不適合に関する調査の詳細、原因分析、再発防止策につきまして、下記のとおりご報告させて頂くと共に、今後このような事態が二度と発生しないよう努めてまいります。

記

1. 今回の不適合問題の概要

弊社が施工した賃貸共同住宅で、本来、隙間なく連続しているべき準耐火構造（又は、耐火構造）の床を構成する天井ボード（防火被覆）が、天井内で不連続となり隙間が生じている箇所があるというものです。対象となった物件につきましては、ユニットバス上部において、天井内の防火被覆に段差が生じる仕様となっていました²、一部の物件で、この段差部分がふさがれていませんでした。

2. 一室調査の対象の特定（設計図書等に関する調査）

(1) 対象とすべき防火被覆の方式について

本件の不適合の内容が、天井内の防火被覆の段差部分がふさがれていなかったという

¹ 当社創業（2008 年 10 月）から 2015 年 3 月までにお引渡しをした該当タイプ。添付図面 図 1 の「従来方式」で施工しているもの（施工している可能性があるもの）。

² 添付図面、図 1 参照。

事象であるため、不適合のおそれがある物件については、2009年度から2014年度までの間に、天井において必要な耐火性能を確保するためのせっこうボード等を、段差を設けて設置する仕様で施工された（以下「従来方式」³とといいます。）468件であると判断しました。

なお、2013年～現在まで採用している高天井方式⁴（天井内に一律に防火被覆を施工した後、仕上天井を二重に施工する方法）の物件では、天井内に防火被覆の段差部分がなく、同様の不適合は発生し得ないため、対象外としました。

(2) 「従来方式」で施工された物件の特定について

ア 設計図書について

弊社の設計図書は、設計部商品開発課が基準の設計図面（マスター図面）を作成して管理し、設計部設計課がこのマスター図面を基に固有の物件情報を反映させる等の修正を行う方法で作成されます（後掲、表（1）参照）。したがって、基本的に全ての設計図書には、設計時点におけるマスター図面の内容と表現が反映されており、現場で工事に供されるという関係にあります（この点は、会社創業初期から現在まで変わりません）。

マスター図面においては、タイプごとに、順次、2013年5月～6月に仕様を変更（矩計図の改訂）し、高天井方式を採用して従来方式を廃止しました。さらに、2014年4月以降、高天井方式に関する詳細図面を追加するなど、図面表現を改善する改定を行いました。

上記の仕様変更、図面改定は、設計から工事までに要する半年から1年のタイムラグを経て、完成物件に反映されると考えられます。

イ 施工方法の指導、及び施工マニュアルについて

個々の工事の管理は、工事店（下請工事店）の指導を含め、工事課が行います（表（1）参照）。

加えて、工事課は月1回以上のミーティングにおいて、また商品開発課はマスター図面等の改定の際に、社内及び工事店に対してマスター図面の改定内容、防火被覆の施工方法等の説明を行っていました。

2016年に施工マニュアルを制定し、それ以降は、社内及び工事店に対する施工方法の指導は、マスター図面と施工マニュアルに基づき行っています。

ウ 工事監理について

工事監理は、設計部設計課が担当しています。

工事監理の方法については、2019年の社内ルールの変更まで、原則として、現場担当者のチェックや現場写真を確認する方法にて行っていました。この確認の内容と精度

³ 添付図面、図1参照。

⁴ 添付図面、図2参照。

は、2015年度以降、社内の他の帳票類（施工マニュアル等）と連動して向上していますが、2014年度以前で大きな変更はありませんでした。

エ 従来方式で施工された時期

前述のとおり、設計に関しては、マスター図面において2013年5～6月に従来方式が廃止され、更に2014年4月以降、高天井方式の図面表現が改善されました。また、工事に関しては、社内及び工事店に対する定期的なミーティングに加え、2013年と2014年のマスター図面改定時に高天井方式の説明会が行われました。

これらの経緯と、設計時点から工事完成時期までの1年程度のタイムラグを考慮して、従来方式で施工された可能性がある物件の範囲は、2009年から2014年度の竣工物件であると推定し、これらを一室調査の対象としました。

なお、念のため、2015年度以降（2014年のマスター図面改定から約1年以上）の竣工物件の抜き取り調査を行ったところ、不備のある物件は確認されませんでした。

表（1）建築部門組織図及び役割（2013年4月時点）

部	課	役割・外注	内容	
建築本部	設計部	商品開発課	役割	新商品の企画、開発。 基本図の作成及びマスター図面の作成、更新、管理。 (マスター図面：標準矩計図、工法別防耐火リスト、仕上表等)
			外注	コンサル等が必要な場合。
			意匠設計課	役割
		実施設計課	役割	確認申請図作成：一般図の作成、マスター図面の加筆・補正。
				実施図面作成：一般図の作成、マスター図面の加筆・補正。
				確認申請実務及び設計工程の管理
				工事監理業務：行政立ち合い、施工管理写真の確認
		設計業務課	外注	一部、協力設計事務所へ確認業務、実施図作成業務外注。
		構造課	役割	主として設計事務所の運営・管理及び設計部全体の管理。
			外注	一部、協力設計事務所へ構造図面作成、構造計算業務外注。
	設備課	役割	構造図面作成、構造計算業務。	
		外注	一部、協力設計事務所へ構造図面作成、構造計算業務外注。	
	設備課	役割	設備業者への事前調査、見積り、発注管理及び設備図作成。	
		外注	一部、協力設計事務所へ設備図面作成外注。	
建築本部	工事部	工事課	役割	現場での施工管理業務全般。工程管理、発注管理。 下請工事店との打ち合わせ、指導及び管理。 行政等の検査申請、立ち合い、工事監理者への施工状況報告。
			外注	工事店及び設備業者等へ施工の一部を外注。
			積算課	役割
		資材課	役割	主として納入資材業者の選定、価格交渉。
		購買課	役割	主として各種資材の発注の実務。

	物流課	役割	主として各種資材の納期等の管理。
	原価管理課	役割	主として実施現場の原価確定及び原価管理。

3. 調査結果報告

一室調査では、2で述べた理由により、調査範囲を2009年度（竣工ベース初年度）～2014年度竣工物件として調査を行ってまいりました。

その結果、調査済棟数454件中、103件の建築基準法に適合しない箇所を確認するに至りました。その内訳と考察について報告致します。

(1) 全体の棟数について

表(2) 竣工年度別不適合棟数は、以下のとおりです。 (令和2年8月31日現在)

竣工年度	2009	2010	2011	2012	2013	2014	合計	2015※
調査対象棟数	14棟	33棟	71棟	106棟	116棟	128棟	468棟	非対象
調査済棟数	13棟	31棟	67棟	100棟	115棟	128棟	454棟	12棟
不適合棟数	6棟	10棟	19棟	23棟	26棟	19棟	103棟	0棟
不適合棟数比率(%)	46.2	32.3	28.4	23.0	22.6	14.8	22.7	0.0

※ 2015年は、サンプリング調査による参考値

表(2)の竣工年度別不適合棟数の推移（サンプル数が少ない2009年度を除く）によれば、2010年から2013年では約3割から2割の不適合が発生していましたが、2014年度は不適合棟数・比率に大きな減少がみられます。

これに関しては、マスター図面における2013年5月～6月の高天井方式の採用による従来方式の廃止、2014年4月以降の改定（詳細図の追加等の図面表現の改善）、それに加えて、マスター図面改定時における社内及び工事店への説明において、仕様の変更と防火被覆施工における注意点の周知が進んだことが大きな要因と考えられます。

なお、前述のとおり、調査非対象である2015年度以降の竣工物件の抜き取り調査では、不備のある物件は確認されていません。

4. 当社が考える不適合の原因

在来方式では、基本的に、目に見える天井によって防火被覆を形成しています。しかし、ユニットバス部分のみ、天井で防火被覆を形成できないため、防火被覆を形成する二重天井を施工し、天井内で周囲の天井との段差部分を塞いで防火被覆を連続させる必要があります。この点で、施工としてやや複雑で分かりにくい仕様となっていました。

また、天井によって防火被覆を形成する一般部については、マスター図面において矩形図、詳細図が作成されていましたが、ユニットバス天井内の段差部分の図面は特に作成

されていませんでした。そして、マスター図面に基づき各物件の設計図書が作成され、工事に供されました。

この在来方式の設計図書（2010～2012年度）に対して、約7～8割の物件では、一般部の図面と、防火被覆は連続しなければならない事についての、工事店の基本的な理解により、天井内の段差部分を塞ぐ等の正しい工事が行われていました。しかし、約2～3割（同時点）の物件で段差部分を塞がない不適合が発生しました。

その後、マスター図面にて2013年5～6月に高天井方式への変更、2014年4月以降に図面表現の改善、マスター図面の改定と併せて社内及び工事店に対する高天井方式の説明会等を行ったところ、2014年までに多くの工事店の不適合の棟数がゼロ又は1となりました。また、抜き取り検査ではありますが、2015年度以降の竣工物件で同様の不適合は確認されませんでした。

以上の調査結果より、今回の不適合の原因は次の5点にあると考えます。

(1) 設計図書の表現不足

商品開発課が作成したマスター図面において、天井内の段差部分の詳細図を作成していなかったことにより、設計課が作成する設計図書においても当該箇所の図面が作成されていなかったこと。

マスター図面（矩計図・防耐火リスト・平面詳細図・仕上表等）は商品開発課において作成されており、設計課の設計担当は、確認申請図書及び実施図作成時、マスター図面に必要な修正を加えて、設計図書を完成させています。

確認申請図書においては、全ての部位の図面を作成する訳ではないこと、施工側に防火被覆の基本的理解があれば不適合は発生しないこと、現に正しく施工されている物件が約7～8割に上ることからすると、誤りや不備はなかったと判断します。一方、実施図においては、施工としてやや複雑で分かりにくいものであったことからすると、施工マニュアルが未整備の段階においては、実施図で十分に設計意図を伝えることが必要と考えられます。現に約2～3割の不適合が生じているのは、実施図の表現が十分ではなかったこと、すなわち、マスター図面において不適合箇所の図面が作成されていなかったことに、原因の一端があることを示すものといえます。

また、工事課から図面の不足に対するフィードバックが無かった⁵ことも間接的な原因となっていると考えます。

⁵ 工事課からのフィードバックとしては、施工性と施工品質の向上を目的とする高天井方式への仕様変更の提案があり、従来方式の廃止につながりました。

(2) 施工管理における体制不十分

工事課が行う施工管理において、下記の通り施工管理体制が不十分であったこと。

2015 年度以前は施工マニュアルが整備されておらず、現場のチェックが担当者の技量に任されていました。加えて、工事課の人員に対する物件数が過多となっており、工程管理及び予算管理（発注管理）等が優先され、品質管理の多くを工事店に依存する状態に陥っていたと考えられます。

(3) 下請工事店への指導・教育不足

工事課の工事店に対する指導・教育が十分でなかったこと。

工事店によって不適合の発生にバラツキがあり、工事店によって仕様や防火被覆に対する理解不足、工事店内での職人への伝達不足等が生じていたものと考えられます。(2) の物件毎の品質管理に加え、マニュアルの整備を行ってれば、不適合を防止することが可能であったと思われます。

(4) 工事監理における見落とし

設計課が行う工事監理において、不適合を指摘できなかつたこと。

設計者が工事監理者を兼務していましたが、現場へ行くのは行政検査等の各種検査に限られ、施工管理者から提出される現場進捗写真を確認する方法を中心に工事監理を行っていました。設計業務が多忙であったことから、工事監理が十分に行われず、隠蔽部分の写真が不足していても形式的な確認で合格とするような状況であったと考えられます。

(5) 社内体制の不備

施工管理、下請工事店の指導・教育、工事監理の各項目において、必要な品質管理を行うに足りる人員、組織等の体制を整備しなかつたこと。

会社設立から数年の間に業務が急激に増加したため、物件数に対する人員の確保と体制の整備が間に合わず、適正な業務量と工期の調整を行うことができなかつたため、前述 (2) ～ (4) の原因を生じさせたと考えます。

5. 今回の不適合問題を踏まえた再発防止策

弊社は、調査結果及び原因の特定に基づき、次の 4 点の再発防止策を講じ、着実に実行致します（なお、部署名については、2019 年の組織変更以降の現在の名称を記載して

います)。

(1) 施工マニュアルの整備と運用の徹底

施工マニュアルについては、不適合発生当時は整備されていませんでしたが、2016年に発刊され、改正を重ね現在に至っております。

施工に際しての課題・問題点は、適宜、商品開発部や設計部にフィードバックしており、今回の不適合問題の契機となった防火被覆の施工方法については、既に高天井方式への変更によって改善しております。

また、工程進捗ごとの写真撮影とチェックの方法についても、帳票類と共に工事部業務手順書に定め、特に隠蔽部の確認漏れがないようにしています。

新商品開発の際には、施工マニュアルを完成させ工事店まで周知した上、現場を着手することを遵守します。今後も、施工マニュアルを適切かつ適時に改定しながら、運用を徹底してまいります。

(2) 下請工事店との情報共有の徹底

会社設立時から行っている工事部と下請工事店との定例会議において、マスター図面や施工マニュアルの変更事項、改善事項等についての情報共有を継続的に行ってまいります。

また、商品開発部や品質管理部も必要に応じて説明や指示に加わり、下請工事店に対する正しい施工方法の周知徹底に努めてまいります。

(3) 工事監理体制の強化

以前は設計担当者が工事監理者を兼務していましたが、2019年4月より商品開発部内に工事監理課を設置し、2019年10月からは新たに品質管理部を発足させてその中に工事監理課を位置づけ、設計部と工事監理の分離を行いました。

原則、工事監理課の社員が、配置検査、配筋検査、上棟検査、木工事中間検査、竣工検査の最低5回以上の現場立ち合い検査を行うほか、行政検査等各種検査の立ち合いを行い、第三者的な目線で工事監理を行います。

また、以前より行っておりました監理者検査とその報告書についても、各工事工程ごとのチェック項目に対し、立ち合い、試験成績表確認、写真確認等により確認を行い、特に今回の様な隠蔽部についても、確認するべく工事監理手順書を設けております。更に、工事監理者からの提言等の意見についても、品質管理部より建築本部内共有を図りつつ、しっかりとした工事監理ができるよう、改善を重ねてまいります。

(4) 物件数と人員とのバランスを考慮した設計・工事工程の調整

物件数の増加に伴い、施工管理、工事監理を確実にこなすための人員が不足するこ

とのないよう、1回／週で行われている工程会議（参加者：業務部、設計部、工事部）において、設計工程に関しては設計部各支店責任者、工事工程に関しては工事部各支店責任者が仮工程を組み、設計部部長・工事部部長が必要に応じ、適切な人員配置及び業務調整の上、承認を行い、建築本部長の最終承認により決定します。

当社では、以上の（1）～（4）の再発防止策を着実に実行し、不適合の再発防止に努めてまいります。なお、再発防止策の実行状況の確認と、状況に即して修正が必要となった場合の対応については、建築本部が行ってまいります。

添付図面

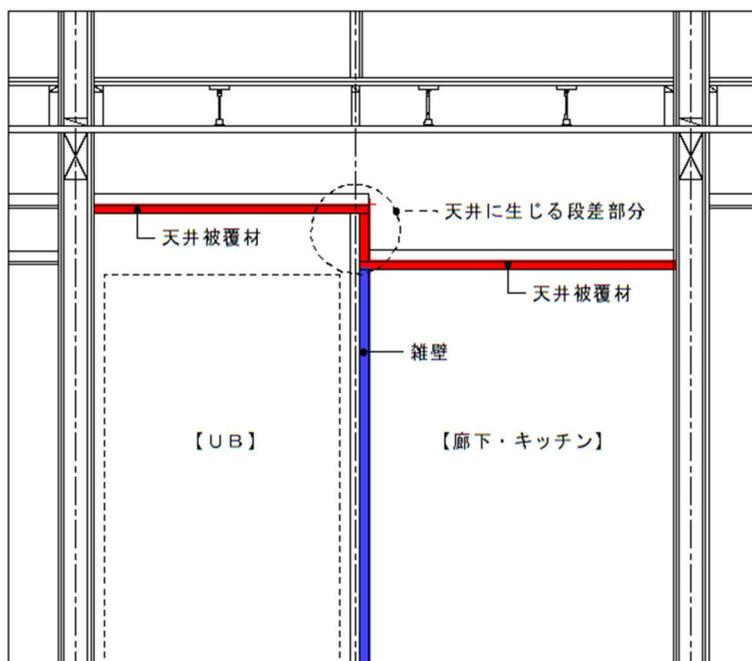


図 1 従来方式（模式図）

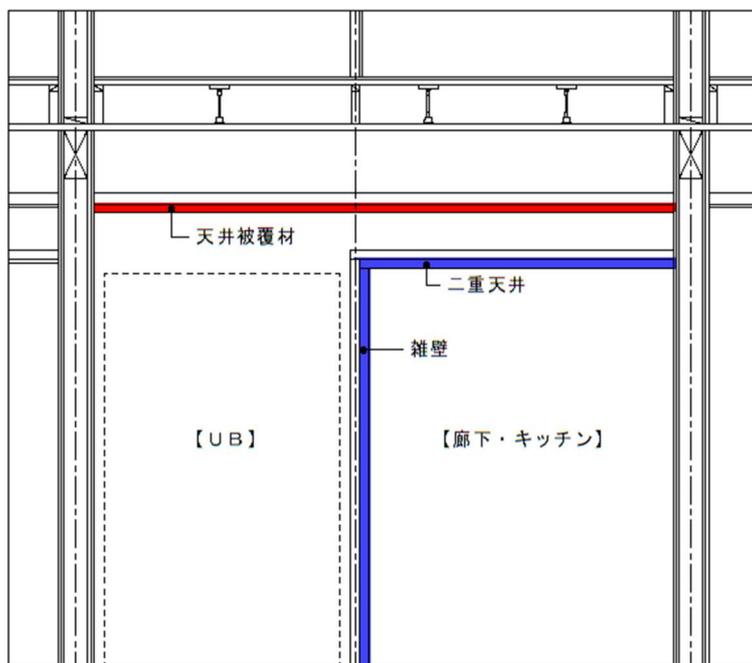


図 2 高天井方式（模式図）