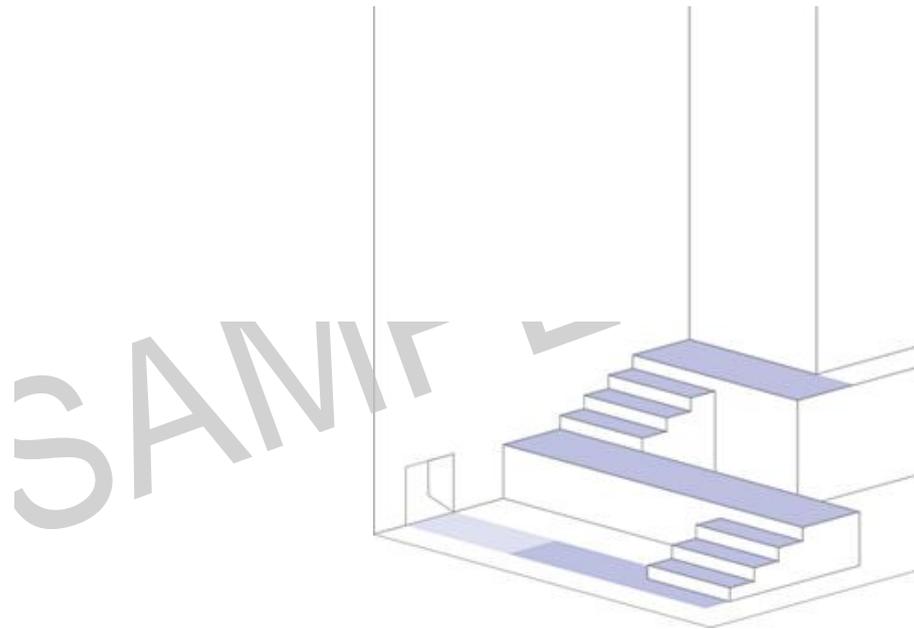


設計番号	21h0001
提出番号	1
提出日時	2019.07.01

告示1441・1442号による防災計算書

建築基準法施行令129条及び129条の2



計画名称 (仮称)某ドラッグストア神戸三宮店新築工事

設計者 ○○○一級建築士事務所

防災設計者 株式会社九門宏至建築事務所
管理建築士 九門 宏至 (一級建築士214759号)

目次

- I 検証の目的** 本計画建物において避難安全検証法を利用する上で、適用除外としている項目を示します。
- II 計算方法** 避難安全検証法の計算方法について概要を示します。
- III 室用途の考え方と計算上の留意点** 各室の計算上の基本的な考え方を示します。
- IV 避難安全検証計算の考え方**
- 階避難安全検証計算の考え方 避難開始時間・歩行時間・扉通過時間・煙降下時間算定の基本的な考え方を示します。
 - 全館避難安全検証計算の考え方 避難開始時間・歩行時間・扉通過時間・煙降下時間算定の基本的な考え方を示します。
- V 詳細計算書** 告示1441号（1442号）の計算方法に則った計算詳細を示します。
- 計算結果表 全ての計算結果を示します。
 - 居室計算過程 居室毎の計算詳細を示します。
 - 階計算過程 階毎の計算詳細を示します。
階煙降下時間の算定は全ての火災室から全ての階出口が設置される室において煙層高さが1.8mに達するまでの時間を算定し、火災室毎に最も階煙降下時間が短く算定される煙伝播経路を示します。
 - 全館計算過程 全館の計算詳細を示します。
全館煙降下時間の算定は全ての火災室から全ての縦穴に煙が流入するまでの時間を算定し、火災室毎に最も全館煙降下時間が短く算定される煙伝播経路を示します。
- VI 避難安全検証申請図** 各室の計算基本条件、開口寸法及び防火性能を示すと共に、歩行時間算定根拠となる歩行経路を示します。

I 検証の目的

検証階 1 階に対して

検証方法 階避難安全検証 を用いて

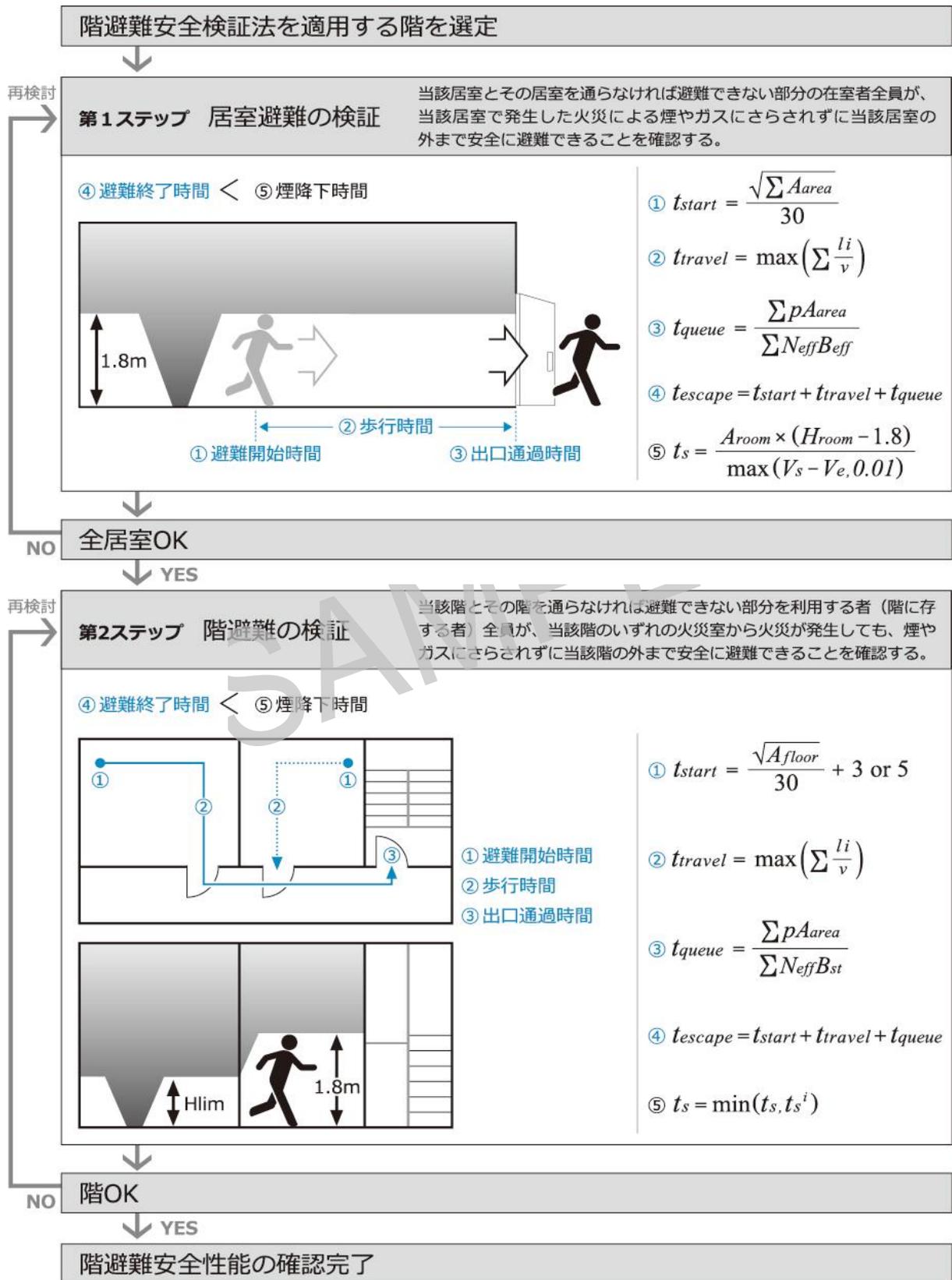
以下に示す項目を適用除外とします。

				本計画物件の安全性能
				全館避難安全性能を有する
項目	条	項	規定の概要	
防火区画	112	5	11 階以上の 100 m ² 区画	
		9	竪穴区画	
		12	異種用途区画	
避難施設	119		廊下の幅	
	120		直通階段までの歩行距離	
	123	1	避難階段の構造 第 1 号耐火構造の壁 第 6 号防火設備	
		2	屋外避難階段の構造 第 2 号防火設備	
		3	特別避難階段の構造 第 1、2 号附室の設置 第 12 号附室などの面積 第 10 号 防火設備 第 3 号 耐火構造の壁	
	124	1	物品販売業を営む店舗における 避難階段等の幅 第 2 号階段への出口	
			第 1 号 避難階段等の幅	
	屋外への出口	125	1	屋外への出口までの歩行距離
3			物品販売業を営む店舗における 屋外への出口幅	
排煙設備	126-2		排煙設備の設置	○
	126-3		排煙設備の構造	○
内装制限	128-5		特殊建築物の内装(第2、6、7項 及び階段に係る規定を除く) 自動車車庫等、調理室等	

* 平屋建ですので、階避難安全検証法をもって全館避難安全検証法を適用した扱いとなります。

II 計算方法

①階避難安全検証法



Ⅲ 室用途の考え方と計算上の留意点

▶ 1F

室名	火災室	床面積Afloor		Hroom	歩行 速度 [m/分]	在室者数		積載可燃物の発熱量		内装 種類	階出口
		算入 [㎡]	非算入 [㎡]	Hlow		適用用途		適用用途			
				[m]		密度 [人/㎡]	人数 [人]	ql [MJ/㎡]	排煙 方式		
売場	○	1,495.67	3.600	-	60	店舗(その他)		店舗(その他)		準不燃材	○
		-	-			0.500	747.835	480.000		無排煙	
家具・書籍以外の売場です。											
休憩室	○	23.40	2.700	-	78	面積按分		面積按分		不燃材	-
		-	2.820			0.142	3.314	230.804		無排煙	
休憩室です。休む・弁当を食べる等の行為が行われますので、在室者密度・積載可燃物の発熱量は「住宅以外の寝室」同等としました。部分的に「更衣コーナー」がありますので、在室者密度・積載可燃物の発熱量は面積按分をして求めます。											
店長室	○	10.20	2.600	-	78	事務室付属の会議室		事務室付属の会議室		不燃材	-
		-	-			0.125	1.275	160.000		無排煙	
店長室です。一時的に利用する室で、可燃物はほとんど設置されません。											
倉庫	○	281.75	3.382	-	78	面積按分		面積按分		準不燃材	○
		-	-			0.014	3.952	1,105.936		無排煙	
可燃物を保管する倉庫です。倉庫は非居室ですが、居室と見立てて検証することにより居室内居室の安全性能を確認します。ダンボール庫は常時開放されていますので、倉庫と一体の室と扱います。部分的に「荷捌コーナー」「通路」がありますので、在室者密度・積載可燃物の発熱量は面積按分をして求めます。また、部分的に天井高さが異なりますので、平均天井高さを求めます。											
生ゴミ庫	○	3.00	2.600	-	78	-		倉庫		準不燃材	-
		-	-			-	-	2,000.000		無排煙	
可燃物を保管する倉庫です。											
金庫室	-	7.80	2.500	-	78	-		-		準不燃材	-
		-	-			-	-	-		無排煙	
金庫室です。(告示1440号第2号)											
男子便所	-	3.48	2.500	-	60	-		-		準不燃材	-
		-	-			-	-	-		無排煙	
便所です。(告示1440号第2号)											
女子便所	-	5.51	2.500	-	60	-		-		準不燃材	-
		-	-			-	-	-		無排煙	
便所です。(告示1440号第2号)											
福祉便所	-	6.09	2.500	-	60	-		-		準不燃材	-
		-	-			-	-	-		無排煙	
便所です。(告示1440号第2号)											
従業員便所	-	2.28	2.500	-	78	-		-		準不燃材	-
		-	-			-	-	-		無排煙	
便所です。(告示1440号第2号)											
SK	-	0.80	2.500	-	78	-		-		準不燃材	-
		-	-			-	-	-		無排煙	
流しです。(告示1440号第2号)											

室名	火災室	床面積Afloor		Hroom	歩行速度 [m/分]	在室者数		積載可燃物の発熱量		内装種類	階出口
		算入 [㎡]	非算入 [㎡]	Hlow		適用用途		適用用途			
				[m]		密度 [人/㎡]	人数 [人]	q _l [MJ/㎡]		排煙方式	
風除室	-	46.00	3.500		60	-	-	-	-	準不燃材	○
	-	-	-	-		-	-	-	-	無排煙	
廊下です。(告示1440号第2号)											

Afloor算入合計	1,885.98	在室者合計	756.376
Afloor非算入合計	-		

面積按分

■休憩室

用途	面積[㎡]	密度[人/㎡]	人数[人]	発熱量[MJ/㎡]	発熱量[MJ]
休憩室	20.71	0.160	3.314	240.000	4,970.400
更衣コーナー	2.69	0.000	0.000	160.000	430.400
合計	23.40	0.142	3.314	230.804	5,400.800

■倉庫

用途	面積[㎡]	密度[人/㎡]	人数[人]	発熱量[MJ/㎡]	発熱量[MJ]
倉庫	145.27	0.000	0.000	2,000.000	290,540.000
荷捌コーナー	31.61	0.125	3.952	560.000	17,701.600
通路	104.87	0.000	0.000	32.000	3,355.840
合計	281.75	0.014	3.952	1,105.936	311,597.440

平均天井高さ算定

■倉庫

部分	面積[㎡]	天井高さ[mm]	面積×天井高
3.4m部分	275.75	3,400	937.550
2.6m部分	6.00	2,600	15.600
平均天井高さ	281.75	3,382	953.150

よって平均天井高さ3.382m

IV 階避難安全検証計算の考え方

■1F

計算方法と理由																																																																																						
①避難開始時間 Tstart= 4.4476分	Afloorの対象となる面積は、1,885.98㎡となります。 ここから階の避難開始時間を求めました。																																																																																					
②階出口までの歩行時間 Ttravel=1.5549分	階計算時には、火災室が階の出口に面している場合、その最大幅のものは使用しないものとして計算を行います。尚、歩行時間算定において最大幅のものを使用しない場合よりも歩行距離が長くなる出口があればそれを使用しないものとします。 階歩行時間は下記の歩行経路で最大となります。 <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>出火室</th> <th>経路詳細</th> <th>歩行距離[m]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>売場</td> <td>売場→倉庫→地上</td> <td>93.3</td> </tr> </tbody> </table> 上記より、階の歩行時間を求めました。	出火室	経路詳細	歩行距離[m]	売場	売場→倉庫→地上	93.3																																																																															
出火室	経路詳細	歩行距離[m]																																																																																				
売場	売場→倉庫→地上	93.3																																																																																				
③出口通過時間 Tqueue=0.4389分	階計算時には、火災室が階の出口に面している場合、その最大幅のものは使用しないものとして計算を行います。尚、避難階以外の扉通過時間算定において、階段内の滞留面積が階に存する者全ての必要滞留面積よりも小さい場合、階段内の滞留面積が大きくなる出口を使用しないものとします。 扉通過時間は以下の扉を使用して算定しました。 <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>使用</th> <th>扉</th> <th>有効幅[m]</th> <th>設置室</th> <th>使用しない理由</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>×</td> <td>ADW3(ADW3,ADW3,ADW3)</td> <td>3.520</td> <td>売場</td> <td>最大幅のため</td> </tr> <tr> <td>○</td> <td>SD5</td> <td>0.900</td> <td>売場</td> <td></td> </tr> <tr> <td>○</td> <td>SD5</td> <td>0.900</td> <td>売場</td> <td></td> </tr> <tr> <td>○</td> <td>SD1(SD2)</td> <td>1.850</td> <td>倉庫</td> <td></td> </tr> <tr> <td>○</td> <td>SD6(SD6)</td> <td>1.600</td> <td>倉庫</td> <td></td> </tr> <tr> <td>○</td> <td>SD6(SD6)</td> <td>1.600</td> <td>倉庫</td> <td></td> </tr> <tr> <td>○</td> <td>SD7(SD7)</td> <td>1.700</td> <td>倉庫</td> <td></td> </tr> <tr> <td>○</td> <td>SD7(SD7)</td> <td>1.700</td> <td>倉庫</td> <td></td> </tr> <tr> <td>○</td> <td>SD7(SD7)</td> <td>1.700</td> <td>倉庫</td> <td></td> </tr> <tr> <td>○</td> <td>SD8(SD8,SD8)</td> <td>2.400</td> <td>倉庫</td> <td></td> </tr> <tr> <td>○</td> <td>SD8(SD8,SD8)</td> <td>2.400</td> <td>倉庫</td> <td></td> </tr> <tr> <td>○</td> <td>SD8(SD8,SD8)</td> <td>2.400</td> <td>倉庫</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> 以下の扉は常に使用できないものとししました。 <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>使用</th> <th>扉</th> <th>有効幅[m]</th> <th>設置室</th> <th>使用しない理由</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>×</td> <td>SD3</td> <td>0.750</td> <td>倉庫</td> <td>物が雑多に置かれるため</td> </tr> <tr> <td>×</td> <td>SD4</td> <td>0.750</td> <td>生ゴミ庫</td> <td>物が雑多に置かれるため</td> </tr> <tr> <td>×</td> <td>ADW1</td> <td>1.500</td> <td>風除室</td> <td>他室に通じていないため</td> </tr> </tbody> </table> 上記より、階の扉通過時間を求めました。	使用	扉	有効幅[m]	設置室	使用しない理由	×	ADW3(ADW3,ADW3,ADW3)	3.520	売場	最大幅のため	○	SD5	0.900	売場		○	SD5	0.900	売場		○	SD1(SD2)	1.850	倉庫		○	SD6(SD6)	1.600	倉庫		○	SD6(SD6)	1.600	倉庫		○	SD7(SD7)	1.700	倉庫		○	SD7(SD7)	1.700	倉庫		○	SD7(SD7)	1.700	倉庫		○	SD8(SD8,SD8)	2.400	倉庫		○	SD8(SD8,SD8)	2.400	倉庫		○	SD8(SD8,SD8)	2.400	倉庫		使用	扉	有効幅[m]	設置室	使用しない理由	×	SD3	0.750	倉庫	物が雑多に置かれるため	×	SD4	0.750	生ゴミ庫	物が雑多に置かれるため	×	ADW1	1.500	風除室	他室に通じていないため
使用	扉	有効幅[m]	設置室	使用しない理由																																																																																		
×	ADW3(ADW3,ADW3,ADW3)	3.520	売場	最大幅のため																																																																																		
○	SD5	0.900	売場																																																																																			
○	SD5	0.900	売場																																																																																			
○	SD1(SD2)	1.850	倉庫																																																																																			
○	SD6(SD6)	1.600	倉庫																																																																																			
○	SD6(SD6)	1.600	倉庫																																																																																			
○	SD7(SD7)	1.700	倉庫																																																																																			
○	SD7(SD7)	1.700	倉庫																																																																																			
○	SD7(SD7)	1.700	倉庫																																																																																			
○	SD8(SD8,SD8)	2.400	倉庫																																																																																			
○	SD8(SD8,SD8)	2.400	倉庫																																																																																			
○	SD8(SD8,SD8)	2.400	倉庫																																																																																			
使用	扉	有効幅[m]	設置室	使用しない理由																																																																																		
×	SD3	0.750	倉庫	物が雑多に置かれるため																																																																																		
×	SD4	0.750	生ゴミ庫	物が雑多に置かれるため																																																																																		
×	ADW1	1.500	風除室	他室に通じていないため																																																																																		
④避難終了時間 Tescape=6.4414分	階避難終了時間は ①避難開始時間 + ②歩行時間 + ③扉通過時間 より求めます。																																																																																					

計算方法と理由																															
<p>⑤煙降下時間</p>	<p>煙降下時間は、階の出口が設置される室で算定します。 階の出口が設置される室、及び煙降下時間対象室の留意点を以下に示します。</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">階出口室</th> <th>煙降下時間対象室の留意点</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>売場</td> <td>当該室で出火した場合、当該室での煙降下時間は計算対象から除外しました。(告示1441号第8)</td> </tr> <tr> <td>倉庫</td> <td>当該室で出火した場合、当該室での煙降下時間は計算対象から除外しました。(告示1441号第8)</td> </tr> </tbody> </table> <p>各火災室ごとの最短の煙降下時間は、下記伝播経路の順となります。</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>順位</th> <th>出火室</th> <th>伝播経路</th> <th>Ts[分]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>休憩室</td> <td>→倉庫</td> <td>6.6320</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>店長室</td> <td>→倉庫</td> <td>11.3546</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>売場</td> <td>→倉庫</td> <td>41.1705</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>生ゴミ庫</td> <td>→倉庫</td> <td>176.9395</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>倉庫</td> <td>→売場</td> <td>202.5455</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">Ts=6.6320分</p>	階出口室	煙降下時間対象室の留意点	売場	当該室で出火した場合、当該室での煙降下時間は計算対象から除外しました。(告示1441号第8)	倉庫	当該室で出火した場合、当該室での煙降下時間は計算対象から除外しました。(告示1441号第8)	順位	出火室	伝播経路	Ts[分]	1	休憩室	→倉庫	6.6320	2	店長室	→倉庫	11.3546	3	売場	→倉庫	41.1705	4	生ゴミ庫	→倉庫	176.9395	5	倉庫	→売場	202.5455
階出口室	煙降下時間対象室の留意点																														
売場	当該室で出火した場合、当該室での煙降下時間は計算対象から除外しました。(告示1441号第8)																														
倉庫	当該室で出火した場合、当該室での煙降下時間は計算対象から除外しました。(告示1441号第8)																														
順位	出火室	伝播経路	Ts[分]																												
1	休憩室	→倉庫	6.6320																												
2	店長室	→倉庫	11.3546																												
3	売場	→倉庫	41.1705																												
4	生ゴミ庫	→倉庫	176.9395																												
5	倉庫	→売場	202.5455																												
<p>階避難安全性能判定結果 OK</p>	<p>Tescape=6.4414分 < Ts=6.6320分</p>																														

階避難安全検証結果 >>>
計画名称:(仮称)某ドラッグストア神戸三宮店 新築工事

階 >>> 1F -----

居室避難安全検証結果

室名	Tstart(分)	Ttravel(分)	Tqueue(分)	Tescape(分)	Ts(分)	判定
売場	1.2892	0.8932	2.9156	5.0980	5.2392	OK
休憩室	0.1613	0.0871	0.0461	0.2945	0.3209	OK
店長室	0.1415	0.0447	0.0177	0.2039	0.2188	OK
倉庫	0.6041	0.3188	0.0060	0.9289	1.0723	OK

階避難安全検証結果

Tstart(分)	Ttravel(分)	Tqueue(分)	Tescape(分)	Ts(分)	判定
4.4476	1.5549	0.4389	6.4414	6.6320	OK

SAMIR

居室避難安全検証計算過程 >>>
 計画名称:(仮称)某ドラッグストア神戸三宮店 新築工事

階 >>> 1F -----

室名	Tstart(分)	Ttravel(分)	Tqueue(分)	Tescape(分)	Ts(分)	判定
売場	1.2892	0.8932	2.9156	5.0980	5.2392	OK

■基本事項

面積(m ²)	平均天井高さ(m)	在室者密度(人/m ²)	q(MJ/m ²)	内装の種類	排煙方式
1,495.67	3.600	0.500	480.000	準不燃材	無排煙

■避難開始時間 1.2892 分 ※告示1441-1

当該居室等対象部分 (居室内居室を含めた室面積を示します)

室名	居室内居室	人数(人)	面積(m ²)	$\sqrt{\sum Aarea}/30$
合計(∑Aarea)	-	747.835	1,495.67	1.2892
売場	当該室	747.835	1,495.67	-

■歩行時間 0.8932 分 ※告示1441-2

歩行経路 (居室内歩行経路を示します。計算ではNo.1経路が使用されます)

経路No	経路詳細				ttravel(分)
1	当該室最遠点→倉庫(SD10)				0.8932
	名称	用途	v(m/分)	l(m)	↑
	売場	店舗(その他)	60	53.59	

経路No	経路詳細				ttravel(分)
2	当該室最遠点→地上(SD5)				0.6192
	名称	用途	v(m/分)	l(m)	↑
	売場	店舗(その他)	60	37.16	

■出口通過時間 2.9156 分 ※告示1441-3

出口通過時間計算項目

∑pAarea(人)	∑NeffBeff(人/分)
747.835	256.500

滞留人数判定 ※告示1441-3-2

地上通廊有無	∑Aco/an(人)	判定	∑pAload(人)
○	-	-	-

Neff: 地上への出口が設置されているので Neff=90 となります

有効出口幅判定 ※告示1441-3-3

treach(分)	判定	$0.14/\sqrt{(\alpha f + \alpha m)}$
2.1824	>	0.4653

Beff: 火災の成長が避難時間より早い場合、最大幅の扉の有効幅は Beffにより算定されます

居室出口詳細

扉名称	最大幅	Broom(m)	NeffBeff	Beff(m)	Neff(人/分)
合計(∑NeffBeff)	○	-	256.500	-	-
ADW3(ADW3.ADW3.ADW3)	○	3.520	0.000	0.000	90.000
SD5	-	0.900	81.000	0.900	90.000
SD5	-	0.900	81.000	0.900	90.000
SD10	-	1.050	94.500	1.050	90.000

■煙降下時間 5.2392 分 ※告示1441-4-1

煙等発生量(Vs) 513.856 m³/分 ※告示1441-4-2

火災源用途	q(MJ/m ²)	αf	内装種類	αm	Aroom(m ²)	Hlow(m)	Hroom(m)	Hlim(m)
店舗(その他)	480.000	0.07651	準不燃材	0.0140	1,495.67	3.600	3.600	1.800

排煙量(Ve) 0.000 m³/分 排煙方式 無排煙 ※告示1441-4-3

防煙区画名称	Vs(m ³ /分)	A*	E(m ³ /分)	Asc(m)	Hst(m)	Hw(m)	Htop(m)	Hc(m)
(室全体)	0.000	0.00000	0.000	1,495.67	0.000	3.600	3.600	0.000

注) A* は式 $0.4(Hst-1.8 / Htop-1.8)$ E(告示1441.4.3.2, 防煙区画がない場合)のEを除く部分の結果を表示しています

室名	Tstart(分)	Ttravel(分)	Tqueue(分)	Tescape(分)	Ts(分)	判定
休憩室	0.1613	0.0871	0.0461	0.2945	0.3209	OK

■基本事項

面積(m ²)	平均天井高さ(m)	在室者密度(人/m ²)	q(MJ/m ²)	内装の種類	排煙方式
23.40	2.700	0.142	230.804	不燃材	無排煙

■避難開始時間 0.1613 分 ※告示1441-1

当該居室等対象部分（居室内居室を含めた空面積を示します）

室名	居室内居室	人数(人)	面積(m ²)	$\sqrt{\sum Aarea}/30$
合計(∑Aarea)	-	3.314	23.40	0.1613
休憩室	当該室	3.314	23.40	

■歩行時間 0.0871 分 ※告示1441-2

歩行経路（居室内歩行経路を示します。計算ではNo.1経路が使用されます）

経路No	経路詳細				ttravel(分)
1	当該室最遠点→倉庫(WD3)				0.0871
	名称	用途	v(m/分)	l(m)	
	休憩室	住宅以外の寢室	78	6.79	

■出口通過時間 0.0461 分 ※告示1441-3

出口通過時間計算項目

∑pAarea(人)	∑NeffBeff(人/分)
3.314	72.000

滞留人数判定 ※告示1441-3-2

地上通廊有無	∑Aco/an(人)	判定	∑pAload(人)
-	939.167	>	8.541

Neff: 避難経路等に避難人員が収容できるため Neff=90 となります

避難経路等内訳

室名	用途	Aco(m)	an(m/人)	Aco/an(人)
合計	-	-	-	939.167
倉庫	倉庫	281.75	0.3	939.167

Aload対象部分

名称	用途	人数(人)
合計	-	8.541
休憩室	住宅以外の寢室	3.314
店長室	事務室付風の会議室	1.275
倉庫	倉庫	3.952
倉庫室	その他	0.000

有効出口幅判定 ※告示1441-3-3

treach(分)	判定	$0.14/\sqrt{(\alpha+\alpha_m)}$
0.2484	≤	0.8669

Beff: 火災の成長より避難時間が早いので、扉の有効幅は扉幅となります

居室出口詳細

扉名称	最大幅	Broom(m)	NeffBeff	Beff(m)	Neff(人/分)
合計(∑NeffBeff)	-	-	72.000	-	-
WD3	○	0.800	72.000	0.800	90.000

■煙降下時間 0.3209 分 ※告示1441-4-1

標準発生量(Vs) 65.612 m³/分 ※告示1441-4-2

火災室用途	q(MJ/m ²)	α	内装種類	α_m	Aroom(m ²)	Hlow(m)	Hroom(m)	Hlim(m)
住宅以外の寢室	230.804	0.0225	不燃材	0.0035	23.40	2.820	2.700	1.800

排煙量(Ve) 0.000 m³/分 排煙方式 無排煙 ※告示1441-4-3

防煙区画名称	Ve(m ³ /分)	A*	E(m ³ /分)	Asc(m ²)	Hst(m)	Hw(m)	Htop(m)	Hc(m)
(室全体)	0.000	0.00000	0.000	23.40	0.000	2.700	2.700	0.000

注) A* は式 $0.4(Hst-1.8/Htop-1.8)$ E(告示1441.4.3.2, 防煙区画がない場合)のEを除く部分の結果を表示しています

階避難安全検証計算過程 >>>
 計画名称:(仮称)某ドラッグストア神戸三宮店 新築工事

階	Tstart(分)	Ttravel(分)	Tqueue(分)	Tescape(分)	Ts(分)	判定
1F	4.4476	1.5549	0.4389	6.4414	6.6320	OK

■避難開始時間 4.4476 分 ※告示1441-5

Afloor対象部分 (他階で当該階の出口を通過する必要な部分を食みます)

室名	人数(人)	面積(m ²)	√ Afloor/30	Δtstart	用途
合計(Afloor)	756.376	1,885.98	1.4476	3.0000	飲食店・物販店舗
売場	747.835	1,495.67			
休憩室	3.314	23.40			
店長室	1.275	10.20			
倉庫	3.952	281.75			
金庫室	0.000	7.80			
生ゴミ庫	0.000	3.00			
男子便所	0.000	3.48			
女子便所	0.000	5.51			
福祉便所	0.000	6.09			
従業員便所	0.000	2.28			
SK	0.000	0.80			
風除室	0.000	46.00			

■歩行時間 1.5549 分 出火室 売場 ※告示1441-6

歩行経路 (階歩行経路を示します。複数の経路が表示されている場合はNo.1の経路が使用されます)

経路No	経路詳細	ttravel(分)			
1	売場最遠点→倉庫(SD10)→地上(SD8(SD8.SD8))	1.5549			
	経路内訳				
	名称	用途	v(m/分)	l(m)	↑
	売場	店舗(その他)	60.000	68.62	1.1436
	倉庫	倉庫	60.000	24.68	0.4113

■出口通過時間 0.4389 分 出火室 売場 ※告示1441-7-1

出口通過時間計算項目

Σ pAarea(人)	Σ NeffBst(人/分)
756.376	1,723.500

滞留面積判定 ※告示1441-7-2

室名	Σ Ast(m ²)	判定	0.25 Σ pAload(m ²)
(地上)	-	-	-

Neff: 地上への出口が設置されているので Neff=90 となります

階出口詳細

扉名	所属室	地上	Bst (m)	NeffBst	Neff(人/分)	Bneck(m)	階段
合計(Σ NeffBst)	-	-	-	1,723.500	-	-	有効幅(m) 出口幅(m)
ADW3(ADW3.ADW3)	売場	不使用	3.520	0.000	0.000	0.000	-
SD5	売場	○	0.900	81.000	90.000	0.900	-
SD5	売場	○	0.900	81.000	90.000	0.900	-
SD1(SD2)	倉庫	○	1.850	166.500	90.000	1.850	-
SD6(SD6)	倉庫	○	1.600	144.000	90.000	1.600	-
SD6(SD6)	倉庫	○	1.600	144.000	90.000	1.600	-
SD7(SD7)	倉庫	○	1.700	153.000	90.000	1.700	-
SD7(SD7)	倉庫	○	1.700	153.000	90.000	1.700	-
SD7(SD7)	倉庫	○	1.700	153.000	90.000	1.700	-
SD8(SD8.SD8)	倉庫	○	2.400	216.000	90.000	2.400	-
SD8(SD8.SD8)	倉庫	○	2.400	216.000	90.000	2.400	-
SD8(SD8.SD8)	倉庫	○	2.400	216.000	90.000	2.400	-

■煙降下時間 6.6320 分 出火室 休憩室 ※告示1441-8

煙伝播経路 (発生室から伝播室ごとの煙発生量・排煙量・煙降下時間を示します)

煙伝播経路No	出火室	経路詳細	ts(分)
1	休憩室	休憩室(WD3)→倉庫【階煙降下計算対象室】	6.6320

◇出火室

室名	用途	面積(m ²)	Hroom(m)	ts(分)
休憩室	住宅以外の寝室	23.400	2.700	0.2350

煙等発生量(Vs) 69.678 m³/分 ※告示1441-8-2

火災室用途	q(MJ/m ²)	αf	内装種類	αm	Aroom (m ²)	Hlow(m)	Hroom(m)	Hlim (m)
住宅以外の寝室	230.804	0.02258	不燃材	0.0035	23.40	2.820	2.700	2.000

排煙量(Ve) 0.000 m³/分 排煙方式 無排煙 ※告示1441-8-3

防煙区画名称	Ve(m ³ /分)	A*	E(m ³ /分)	Asc(m)	Hst(m)	Hw(m)	Htop(m)	Hc(m)
(室全体)	0.000	0.00000	0.000	23.40	0.000	2.700	2.700	0.000

注) A* は式[0.4(Hst-Hlim / Htop-Hlim)] E(告示1441.8.3.2. 防煙区画がない場合)のEを除く部分の結果を表示しています

煙伝播先の建具データ (限界煙層高さ)

開口部名称	幅(m)	高さ(m)	Aop(m ²)	防煙性能	Hlim (m)	取付高さ(m)
WD3	0.925	2.000	1.85	その他	2.000	0.000

注)Hlimはこの伝播経路での限界煙層高さを示しています。最終伝播経路の場合、建具の高さに関係なく1.8mとなります

◇伝播室

室名	面積(m ²)	Hroom(m)	ts(分)
倉庫	281.750	3.382	6.3970

煙等発生量(Vs) 69.678 m³/分 ※告示1441-8-2

Aroom (m ²)	Hlow(m)	Hroom(m)	Hlim (m)
281.75	3.382	3.382	1.800

排煙量(Ve) 0.000 m³/分 排煙方式 無排煙 ※告示1441-8-3

防煙区画名称	Ve(m ³ /分)	A*	E(m ³ /分)	Asc(m)	Hst(m)	Hw(m)	Htop(m)	Hc(m)
(室全体)	0.000	0.00000	0.000	281.75	0.000	3.400	3.400	0.000

注) A* は式[0.4(Hst-Hlim / Htop-Hlim)] E(告示1441.8.3.2. 防煙区画がない場合)のEを除く部分の結果を表示しています

煙伝播元の建具データ (建具が一・二層厚の場合、煙発生計算根拠)

開口部名称	幅(m)	高さ(m)	Aop(m ²)	防煙性能	Vs(m ³)	取付高さ(m)
合計	-	-	-	-	-	-
WD3	0.925	2.000	1.850	その他	69.678	0.000

煙伝播経路No	出火室	経路詳細	ts(分)
2	店長室	店長室(WD3)→倉庫【階煙降下計算対象室】	11.3546

◇出火室

室名	用途	面積(m ²)	Hroom(m)	ts(分)
店長室	事務室付属の会議室	10.200	2.600	0.1537

煙等発生量(Vs) 39.794 m³/分 ※告示1441-8-2

火災室用途	q(MJ/m ²)	αf	内装種類	αm	Aroom(m ²)	Hlow(m)	Hroom(m)	Hlim(m)
事務室付属の会議室	160.000	0.01250	不燃材	0.0035	10.20	2.600	2.600	2.000

排煙量(Ve) 0.000 m³/分 排煙方式 無排煙 ※告示1441-8-3

防煙区画名称 (室全体)	Ve(m ³ /分)	A*	E(m ³ /分)	Asc(m)	Hst(m)	Hw(m)	Htop(m)	Hc(m)
	0.000	0.00000	0.000	10.20	0.000	2.600	2.600	0.000

注) A* は式[0.4(Hst+Hlim / Htop+Hlim)]E(告示1441.8.3.2, 防煙区画がない場合)のEを除く部分の結果を表示しています

煙伝播先の建具データ (限界煙層高さ)

開口部名称	幅(m)	高さ(m)	Aop(m ²)	防煙性能	Hlim(m)	取付高さ(m)
WD3	0.925	2.000	1.85	その他	2.000	0.000

注)Hlimはこの伝播経路での限界煙層高さを示しています。最終伝播経路の場合、建具の高さに関係なく1.8mとなります

◇伝播室

室名	面積(m ²)	Hroom(m)	ts(分)
倉庫	281.750	3.382	11.2009

煙等発生量(Vs) 39.794 m³/分 ※告示1441-8-2

Aroom(m ²)	Hlow(m)	Hroom(m)	Hlim(m)
281.75	3.382	3.382	1.800

排煙量(Ve) 0.000 m³/分 排煙方式 無排煙 ※告示1441-8-3

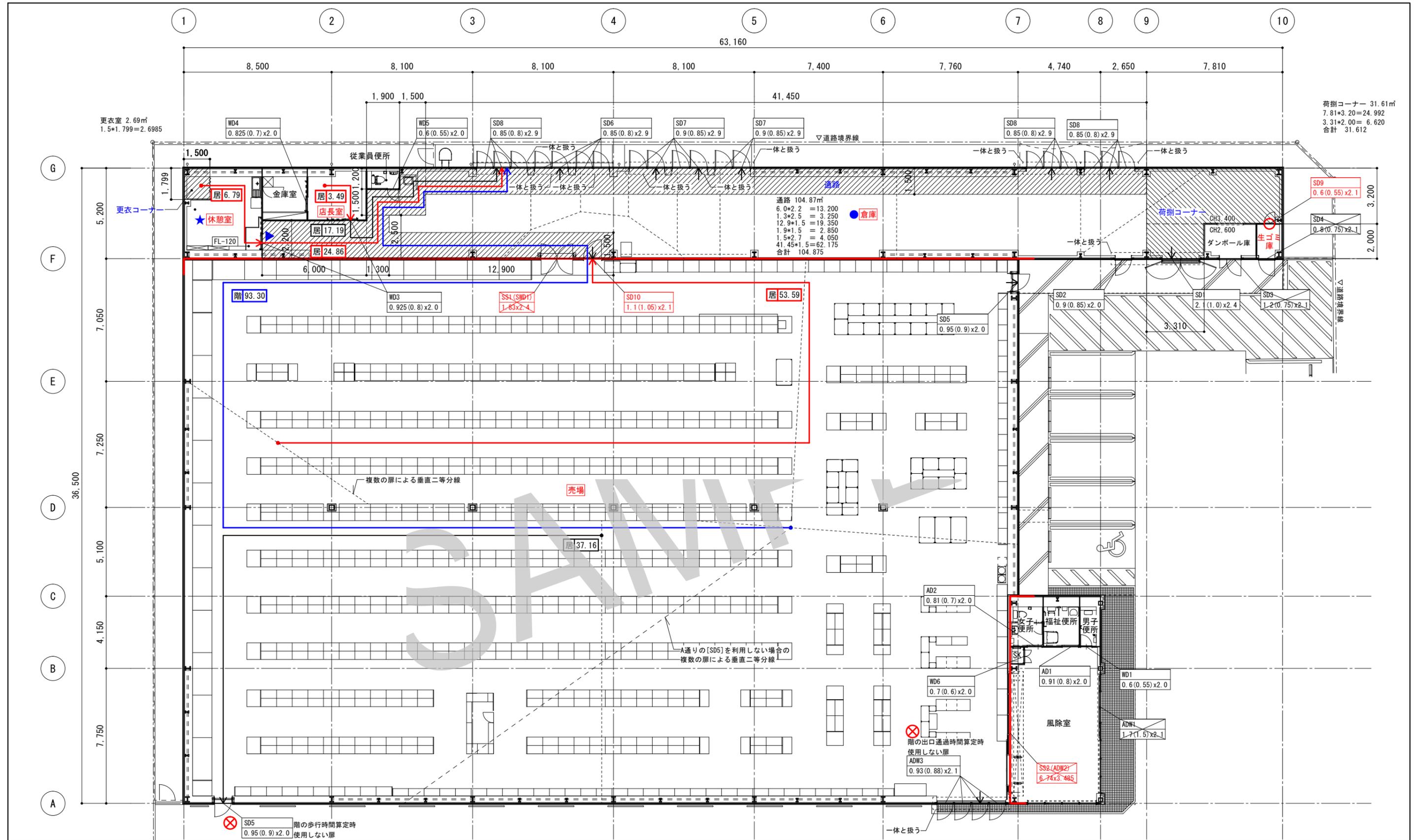
防煙区画名称 (室全体)	Ve(m ³ /分)	A*	E(m ³ /分)	Asc(m)	Hst(m)	Hw(m)	Htop(m)	Hc(m)
	0.000	0.00000	0.000	281.75	0.000	3.400	3.400	0.000

注) A* は式[0.4(Hst+Hlim / Htop+Hlim)]E(告示1441.8.3.2, 防煙区画がない場合)のEを除く部分の結果を表示しています

煙伝播元の建具データ (建具が一・二号扉の場合、煙発生計算根拠)

開口部名称	幅(m)	高さ(m)	Aop(m ²)	防煙性能	Vs(m ³)	取付高さ(m)
合計	-	-	-	-	-	-
WD3	0.925	2.000	1.850	その他	39.794	0.000





記号とその意味		室情報		煙伝播経路		防火区画		ハッチの意味		建具の種類		物件情報					
歩行経路の算定手順 		居室 非居室 火災室 事務室 倉庫 非火災室 - WC コーナー情報 金庫室		最短となる階煙降下時間の出入口 ★ 事務室 最短となる階煙降下時間の最終目標室 ● 事務室 最短煙伝播経路		防火区画(面積区画) (開口部は特定防火設備かつ 施行令第112条第13項第1号) 防火区画(堅穴区画) (開口部は防火設備かつ 施行令第112条第13項第2号) 防火区画(異種用途区画) (開口部は特定防火設備かつ 施行令第112条第13項第2号) 区画上の防火設備は特定防火設備		コーナー 排煙設備 Afloor 未算入		建具有効幅員について 建具表に有効寸法が示されない場合 片開扉: 建具寸法-50mm 両開扉: 建具寸法-100mm 片引戸: 建具寸法-120mm 両引戸: 建具寸法-240mm 示される場合はその寸法		建具表記について SD100 建具記号 (0.9(0.85)×2.1) 建具幅(有効幅)×高さ(取付高さ) or 排煙風量(取付高さ) 防火設備(特定防火設備) 施行令第112条第13項第1号 防火設備(特定防火設備) 施行令第112条第13項第2号※遮煙性能有 SD100 0.9×2.1 SD100 0.9×2.1 SD100 0.9×2.1 SD100 排 0.9×2.1 SD100 30m ² /分(2.7) SD100 0.9×2.1		避難安全検証法上防火設備とした建具 ○ 施行令第112条第13項第1号 ● 施行令第112条第13項第2号 ※建具設置壁は準耐火構造or不燃仕上 避難安全検証法上防火設備とした建具 ○ 施行令第112条第13項第1号 ● 施行令第112条第13項第2号 ※建具設置壁は準耐火構造or不燃仕上		工事名称 (仮称) 某ドラッグストア神戸三宮店新築工事 図面名称 避難安全検証法申請図 ○○一級建築士事務所 図面番号 2019/07/01 縮尺 A1 1:100 A3 1:200 管理建築士 代表となる設計者 一級建築士 第373411号 その他の設計者	

SANIT

株式会社九門宏至建築事務所

管理建築士 九門宏至

実施設計担当 九門宏至

〒650-0034 神戸市中央区京町79番地 日本ビルヂング1006号室

Tel 078・332・4107/Fax 078・332・4108

URL <https://www.archkumon.co.jp>

E-mail anzen@archkumon.jp