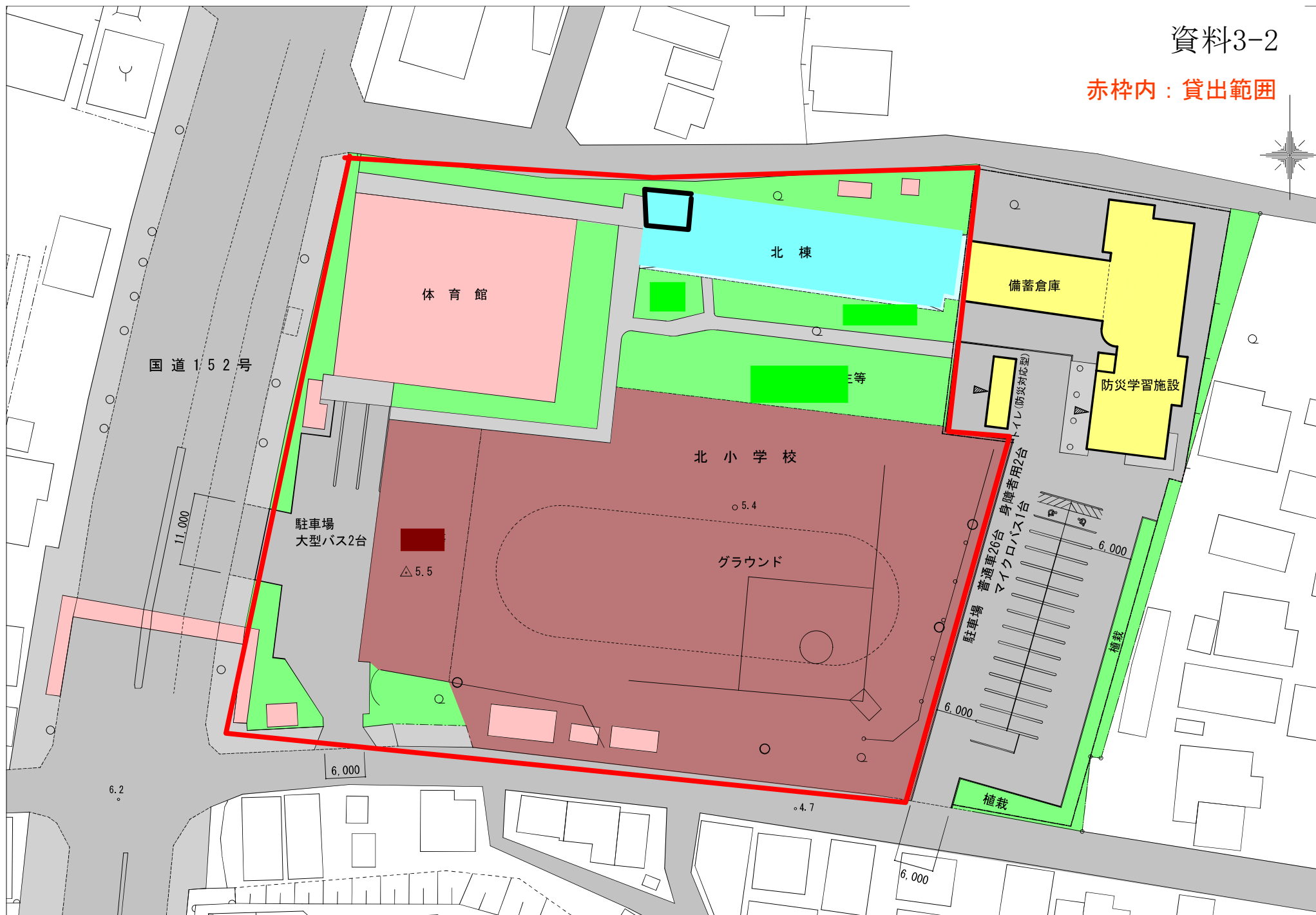


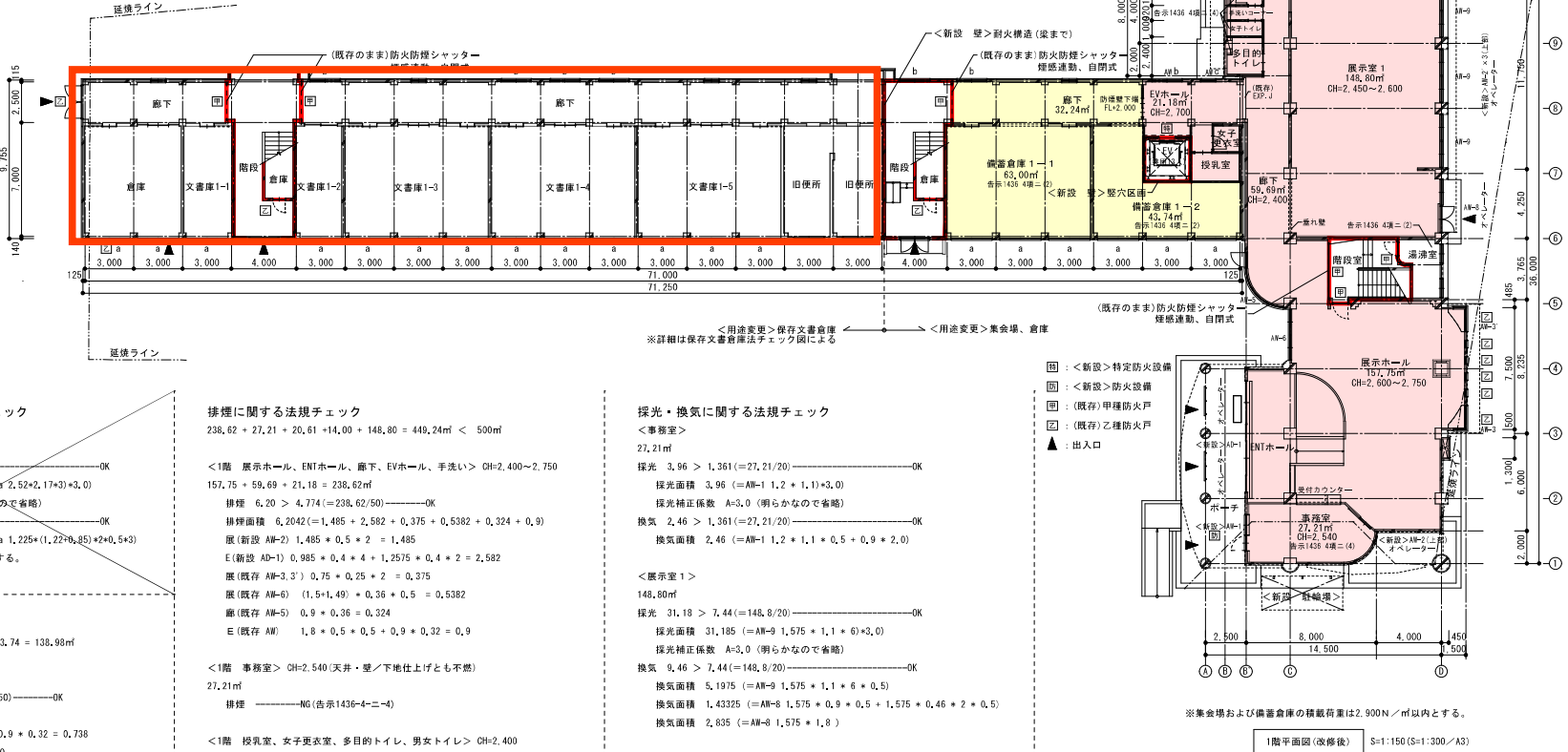
資料3-2

赤枠内：貸出範囲



消防普通間の算定

位置				位置					
必要面積 = 床面積 685.68 m ² / 30 = 17 m ²				必要面積 = 床面積 660.76 m ² / 30 = 23 m ²					
有効面積の算定				有効面積の算定					
開口種別		判定		開口種別		判定			
a(AW)	1.2 * 1.215 * 2 * 0.5 * 13 = 18.954	透明	t=5.0	引き違い	普通間	a(AW)	1.2 * 1.215 * 2 * 0.5 * 6 = 8.748		
b(AW)	1.3 * 1.4 * 0.5 * 3 = 3.78	透明	t=5.0	引き違い	普通間	b(AW)	1.8 * 1.4 * 0.5 * 3 = 3.78		
合計	=22.734	※防火設備は納入り透明 t=6.8		片開き	普通間	c(AW)	0.9 * 1.4 = 1.26		
				強化	普通間	新設AD-1	(4.15 + 2.585) * 2.1 * 0.5 = 7.0717		
				引き違い、両片引き	普通間	AW-9	1.575 * 1.1 * 0.5 * 6 = 5.1975		
				引き違い	普通間	AW-10	1.6 * 1.1 * 0.5 * 2 = 1.76		
				引き違い	普通間	合計	=27.81		



採光・換気に関する法規チェック

<学校>
(1F 教室) 9.0 * 7.0 = 63.0
採光 49.21 > 12.6(=63.0/5) OK
採光面積 49.2156 (=南側 AW-a 2.52+2.17+3.0)
採光修正係数 A=3.0 (明らかなので省略)
換気 7.60 > 3.15(=63.0/20) OK
換気面積 7.60725 (=南側 AW-a 1.225*(1.22+0.85)*2+0.5*3)
※その他 教室の採光、換気は省略する。

排煙に関する法規チェック

(図書倉庫、廊下) 32.24 + 63.00 + 43.74 = 138.98㎡
<1階 廊下> CH=2.700
11.705 * 2.755 = 32.24㎡
排煙 0.73 > 0.6448(=32.24/50) OK
排煙面積 0.738
(既存 AW) 1.8 * 0.5 * 0.5 + 0.9 * 0.32 = 0.738
<1階 図書倉庫1-1、1-2> CH=3.280
63.00㎡、43.74㎡
排煙 NG(告示1436-4ニ2)

排煙に関する法規チェック

238.62 + 27.21 + 20.61 + 14.00 + 148.80 = 448.24㎡ < 500㎡
<1階 展示ホール、ENTホール、廊下、EVホール、手洗い> CH=2.400~2.750
157.75 + 59.69 + 21.18 = 238.62㎡
排煙 6.20 > 4.774(=238.62/50) OK
排煙面積 6.2042(=1.485 + 2.562 + 0.375 + 0.5382 + 0.324 + 0.9)
廊下(新設 AW-2) 1.485 * 0.5 * 2 = 1.485
E(新設 AD-1) 0.985 * 0.4 * 4 + 1.2575 * 0.4 * 2 = 2.582
廊下(既存 AW-3、3') 0.75 * 0.25 * 2 = 0.375
廊下(既存 AW-6) (1.5+1.49) * 0.36 + 0.5 = 0.5382
廊下(既存 AW-5) 0.9 * 0.36 = 0.324
E(既存 AW) 1.8 * 0.5 * 0.5 + 0.9 * 0.32 = 0.9
<1階 事務室> CH=2.540(天井・壁・下地仕上げとも不燃)
27.21㎡
排煙 NG(告示1436-4ニ4)
<1階 授乳室、女子更衣室、多目的トイレ、男女トイレ> CH=2.400
5.72 + 3.06 + 5.59 + 2.33 + 3.91 = 20.61㎡
排煙 NG(告示1436-4ニ4)
<1階 男子更衣室・雑居> CH=2.400
14.00㎡
排煙 NG(告示1436-4ニ2)
<1階 展示室1> CH=2.450(AW-8上ラランマ オペレーター新設)
9.3 * 16.0 = 148.80㎡
排煙 3.08 > 2.976(=148.80/50) OK
排煙面積 3.507(=2.94 + 0.567)
(新設 AW-2) 1.4 * 0.35 * 2 * 3 = 2.94
(既存 AW-8) 1.575 * 0.36 * 0.5 * 2 = 0.567
<1階 湯沸室> CH=2.148
8.11㎡
排煙 NG(告示1436-4ニ2)

採光・換気に関する法規チェック

<事務室>
27.21㎡
採光 3.96 > 1.361(=27.21/20) OK
採光面積 3.96 (=AW-1 1.2 * 1.1)*3.0
採光修正係数 A=3.0 (明らかなので省略)
換気 2.46 > 1.361(=27.21/20) OK
換気面積 2.46 (=AW-1 1.2 * 1.1 * 0.5 + 0.9 * 2.0)
<展示室1>
148.80㎡
採光 31.18 > 7.44(=148.8/20) OK
採光面積 31.185 (=AW-9 1.575 * 1.1 * 6)*3.0
採光修正係数 A=3.0 (明らかなので省略)
換気 9.46 > 7.44(=148.8/20) OK
換気面積 5.1975 (=AW-9 1.575 * 1.1 * 6 * 0.5)
換気面積 1.43325 (=AW-8 1.575 * 0.9 * 0.5 + 1.575 * 0.46 * 2 * 0.5)
換気面積 2.835 (=AW-8 1.575 * 1.8)

※集食場および図書倉庫の積載荷重は2,900N/㎡以内とする。

1階平面図(改修後) S=1:150(S=1:300/A3)

場所：浜松市中区山下町地内
用途地域：近隣商業地域
建ぺい率：90%(80+10) 容積率：300%
その他地域：屋外広告物規制地域(第2種普通規制地域)
日影：なし
用途：保存図書倉庫(耐火建築物) / 集食場、倉庫(耐火建築物)
(改修部分)
内装制限：居室(仕上げ：軽微以上)、廊下・階段等(仕上げ：準不以上)
直通階段に至る歩行距離 60m(50+10)

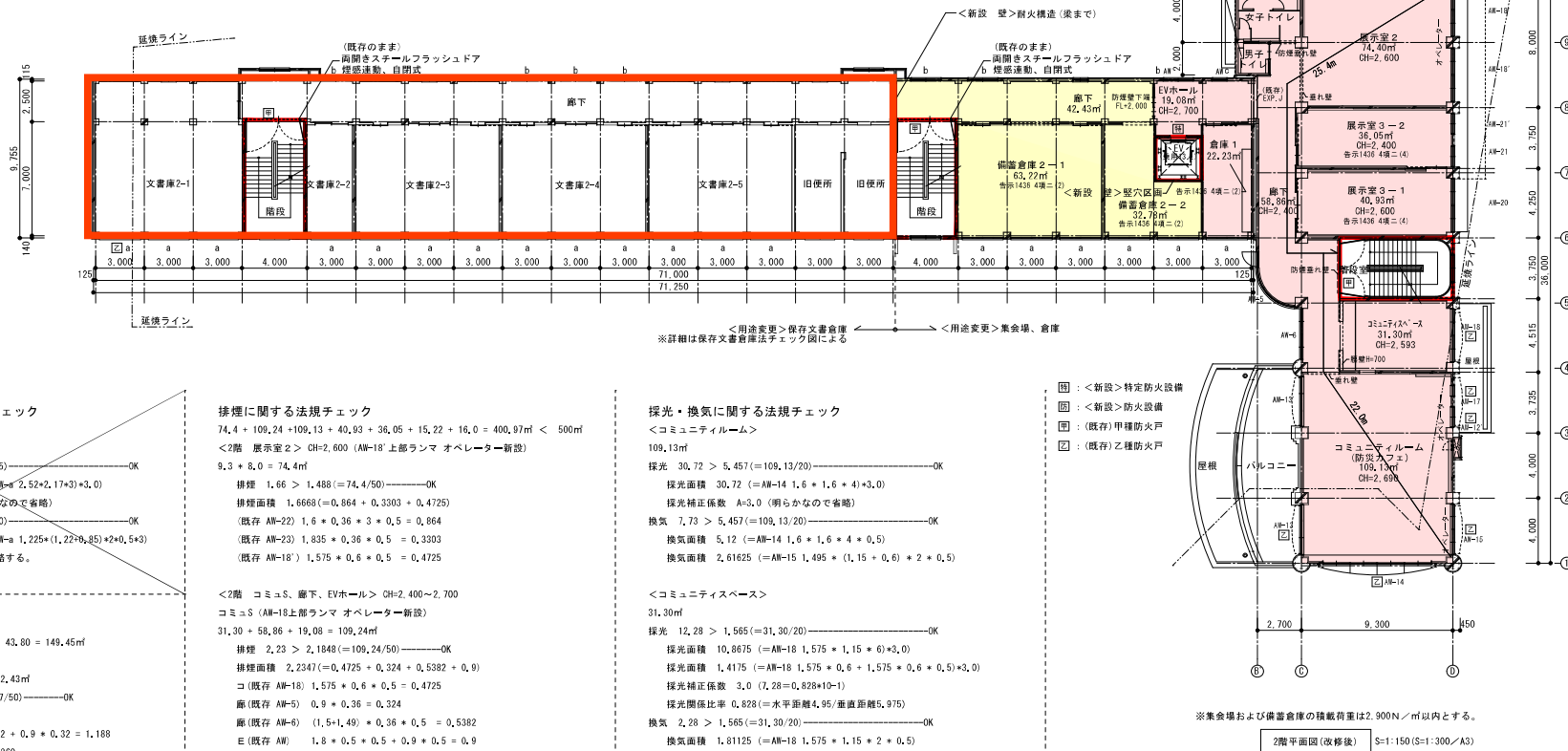
STUDIO CREATIVO

ストゥーディオクリエイティブー一般建築士事務所
一般建築士事務所 料理長事務室 (A) 第0009号
設計者 一般建築士登録 第385728号 大野 靖

平成29年度浜松市防災学習施設整備事業(建築工事)
図 1:150
尺 1:300(A3)
作 図
日 2017/02
訂 訂書 A-54

消防普通間の算定

位置				位置			
必要面積 = 床面積 685.68㎡ / 30 = 17㎡				必要面積 = 床面積 612.87㎡ / 30 = 21㎡			
有効面積の算定				有効面積の算定			
開口種別		判定		開口種別		判定	
a(AW)	1.2 * 1.215 * 2 * 0.5 * 13 = 18.954	透明	t=5.0	引き違い	普通間	a(AW)	1.2 * 1.215 * 2 * 0.5 * 6 = 8.748
b(AW)	1.8 * 1.4 * 0.5 * 4 = 5.04	透明	t=5.0	引き違い	普通間	b(AW)	1.8 * 1.4 * 0.5 * 3 = 3.78
合計	=23.994	※防火設備は網入り透明	t=6.8		普通間	c(AW)	0.9 * 1.4 = 1.26
					普通間	AW-13, 13'	2.04 * 1.85 * 0.5 * 2 = 3.774
					普通間	AW-22	1.6 * 1.2 * 0.5 * 3 = 2.88
					普通間	AW-6	1.5 * 1.2 * 0.5 = 0.90
					普通間	合計	=21.34



採光・換気に関する法規チェック

<学校>

(2F 教室) 9.9 * 7.0 = 63.0

採光 49.21 > 13.8 (=63.0/5) -----OK

採光面積 49.2156 (=南側 AW-a 2.52+2.17+3) * 3.0

採光補正係数 A=3.0 (明らかなので省略)

換気 7.60 > 3.15 (=63.0/20) -----OK

換気面積 7.60725 (=南側 AW-a 1.225+(1.22+0.85)*2+0.5*3)

※その他 教室の採光、換気は省略する。

排煙に関する法規チェック

(備蓄倉庫、廊下) 42.43 + 63.22 + 43.80 = 149.45㎡

<2階 廊下> CH=2.700

12.125 * 2.73 + 3.75 * 2.49 = 42.43㎡

排煙 1.18 > 0.8494 (=42.47/50) -----OK

排煙面積 1.188

(既存 AW) 1.8 * 0.5 * 0.5 * 2 * 0.9 * 0.32 = 1.188

<2階 備蓄倉庫2-1、2-2> CH=3.280

63.22㎡、32.78㎡

排煙 -----NG(告示1436-4ニ2)

排煙に関する法規チェック

74.4 + 109.24 + 109.13 + 40.93 + 36.05 + 15.22 + 16.0 = 400.97㎡ < 500㎡

<2階 展示室2> CH=2.600 (AW-18' 上部ランタ オペレーター新設)

9.3 * 8.0 = 74.4㎡

排煙 1.66 > 1.488 (=74.4/50) -----OK

排煙面積 1.6668 (=0.864 + 0.3303 + 0.4725)

(既存 AW-22) 1.6 * 0.36 * 3 * 0.5 = 0.864

(既存 AW-23) 1.835 * 0.36 * 0.5 = 0.3303

(既存 AW-18') 1.575 * 0.6 * 0.5 = 0.4725

<2階 コミュニス、廊下、EVホール> CH=2.400~2.700

コミュニティ (AW-18 上部ランタ オペレーター新設)

31.30 + 58.86 + 19.08 = 109.24㎡

排煙 2.23 > 2.1848 (=109.24/50) -----OK

排煙面積 2.2347 (=0.4725 + 0.324 + 0.5382 + 0.9)

コ (既存 AW-18) 1.575 * 0.6 * 0.5 = 0.4725

廊 (既存 AW-5) 0.9 * 0.36 = 0.324

庫 (既存 AW-6) (1.5+1.49) * 0.36 * 0.5 = 0.5382

E (既存 AW) 1.8 * 0.5 * 0.5 * 0.9 * 0.5 = 0.9

<2階 コミュニティ> CH=2.690 (AW-15 上部ランタ オペレーター新設)

9.3 * 11.735 = 109.13㎡

排煙 2.33 > 2.1826 (=109.13/50) -----OK

排煙面積 2.337 (=1.44 + 0.897)

(既存 AW-14) 1.6 * 0.45 * 4 * 0.5 = 1.44

(既存 AW-15) 1.495 * 0.6 * 2 * 0.5 = 0.897

<2階 展示室3-1> CH=2.600(天井・壁ノ下地仕上げとも不燃)

40.93㎡

<2階 展示室3-2> CH=2.400(天井・壁ノ下地仕上げとも不燃)

36.05㎡

排煙 -----NG(告示1436-4ニ4)

<2階 女子トイレ、男子トイレ> CH=2.500

16.00 + 4.04 = 20.04㎡

<2階 倉庫1> CH=3.150

22.23㎡

排煙 -----NG(告示1436-4ニ2)

採光・換気に関する法規チェック

<コミュニティルーム>

109.13㎡

採光 30.72 > 5.457 (=109.13/20) -----OK

採光面積 30.72 (=AW-14 1.6 * 1.6 * 4) * 3.0

採光補正係数 A=3.0 (明らかなので省略)

換気 7.73 > 5.457 (=109.13/20) -----OK

換気面積 5.12 (=AW-14 1.6 * 1.6 * 4 * 0.5)

換気面積 2.61625 (=AW-15 1.495 * (1.15 + 0.6) * 2 * 0.5)

<コミュニティスペース>

31.30㎡

採光 12.28 > 1.565 (=31.30/20) -----OK

採光面積 10.8675 (=AW-18 1.575 * 1.15 * 6) * 3.0

採光面積 1.4175 (=AW-18 1.575 * 0.6 * 1.575 * 0.6 * 0.5) * 3.0

採光補正係数 3.0 (7.28=0.828+10-1)

採光関係比率 0.828 (=水平距離4.95/垂直距離5.975)

換気 2.28 > 1.565 (=31.30/20) -----OK

換気面積 1.81125 (=AW-18 1.575 * 1.15 * 2 * 0.5)

換気面積 0.4725 (=AW-18 1.575 * 0.6 * 0.5)

<展示室2>

74.40㎡

採光 27.40 > 3.72 (=74.40/20) -----OK

採光面積 21.735 (=AW-18' 1.575 * 1.15 * 2 * 2) * 3.0

採光面積 5.67 (=AW-18' 1.575 * 0.6 * 2) * 3.0

採光補正係数 A=3.0 (明らかなので省略)

換気 4.56 > 3.72 (=74.40/20) -----OK

換気面積 3.6225 (=AW-18' 1.575 * 1.15 * 2 * 2 * 0.5)

換気面積 0.945 (=AW-18' 1.575 * 0.6 * 2 * 0.5)

- ：<新設>特定防火設備
■：<新設>防火設備
■：(既存) 甲種防火戸
■：(既存) 乙種防火戸

※集食場および備蓄倉庫の積載荷重は2,900N/㎡以内とする。

2階平面図(改修後) S=1:150(S=1:300/A3)

<展示室3-1>

40.93㎡

採光 10.86 > 2.047 (=40.93/20) -----OK

採光面積 10.8675 (=AW-20 1.575 * 1.15 * 2) * 3.0

採光補正係数 A=3.0 (明らかなので省略)

換気 1.81 < 2.047 (=40.93/20) -----NG

換気面積 1.8125 (=AW-20 1.575 * 1.15 * 2 * 0.5)

(第3種機械換気設備)

V=20 * 40.93/3=273 < 300m3/hの排気機 -----OK

<展示室3-2>

36.05㎡

採光 8.64 > 1.803 (=36.05/20) -----OK

採光面積 8.64 (=AW-21, 21' 1.2 * 1.2 * 2) * 3.0

採光補正係数 A=3.0 (明らかなので省略)

換気 1.44 < 1.803 (=36.05/20) -----NG

換気面積 1.44 (=AW-21, 21' 1.2 * 1.2 * 2 * 0.5)

(第3種機械換気設備)

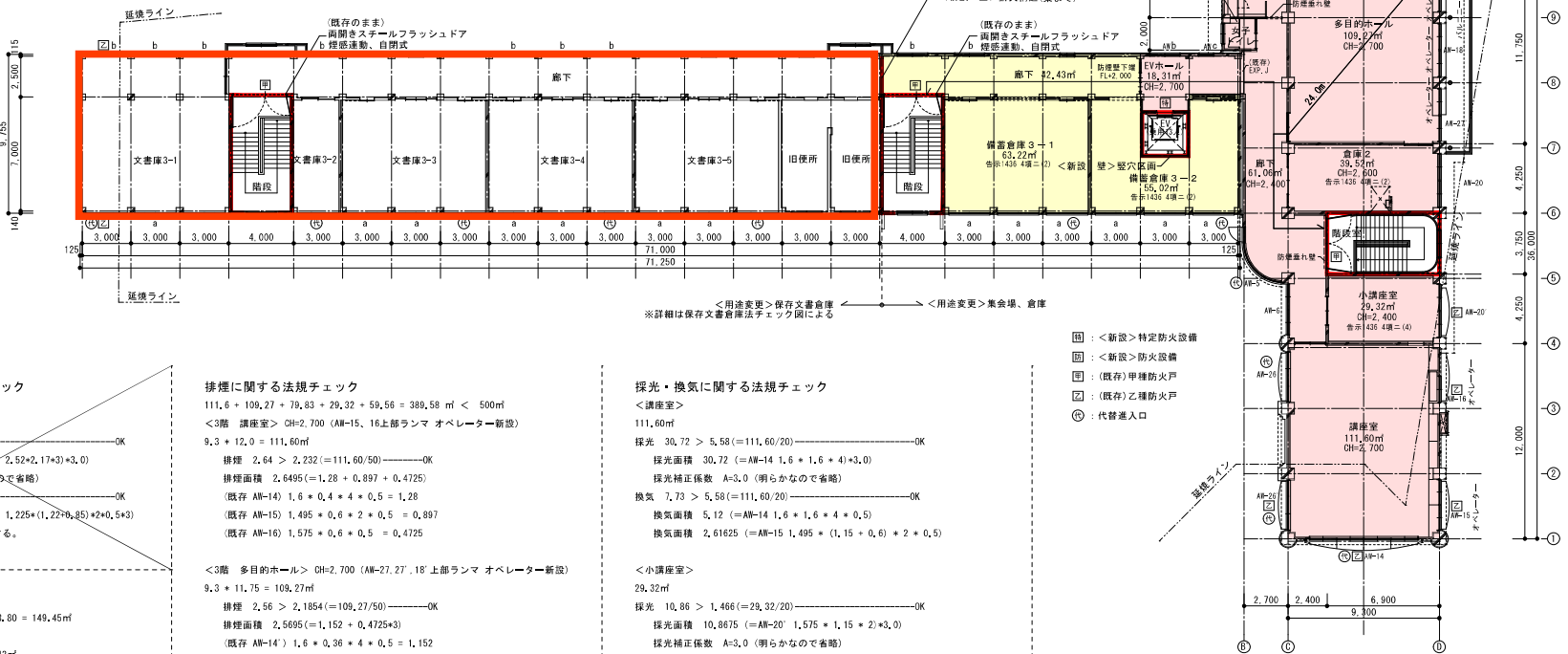
V=20 * 36.05/3=241 < 250m3/hの排気機 -----OK

STUDIO CREATIVO		〒160-0001 東京都千代田区千代田 1-15-1
スタジオクリエイティブデザイン 一般建築士事務所		電話 1:150
一般建築士事務所 料理長事務室 (A) 第009号		メール 1:300(A3)
設計者 一般建築士事務所 第009号 大野 博		作成 大野 博
2017/02		図面 A-55

赤枠内：貸出範囲

消防普通間の算定

位置				位置			
必要面積 = 床面積 685.68 m ² / 30 = 17 m ²				必要面積 = 床面積 612.87 m ² / 30 = 21 m ²			
有効面積の算定				有効面積の算定			
開口種別		判定		開口種別		判定	
a(AW)	1.2 * 1.215 * 2 * 0.5 * 7 = 10.206	透明 t=5,0	引き違い	a(AW)	1.2 * 1.215 * 2 * 0.5 * 6 = 8.748	透明 t=5,0	引き違い
b(AW)	1.8 * 1.4 * 0.5 * 7 = 8.82	透明 t=5,0	引き違い	b(AW)	1.8 * 1.4 * 0.5 * 3 = 3.78	透明 t=5,0	引き違い
合計	=19.02	※防火設備は網入り透明 t=6,8		c(AW)	0.9 * 1.4 = 1.26	透明 t=5,0	引き違い
				AW-14'	1.6 * 1.2 * 0.5 * 4 = 3.84	網入り透明 t=6,8	引き違い
				AW-6	1.5 * 1.2 * 0.5 = 0.9	透明 t=5,0	引き違い
				AW-5	1.16 * 1.2 * 1.0 * 3 = 4.176	透明 t=5,0	引き違い
				合計	=22.704		



採光・換気に関する法規チェック

<学校>
(3F 教室) 9.9 * 7.0 = 63.0
採光 49.21 > 13.8 (=63.0/5) OK
採光面積 49.2156 (=南側 AW-a 2.52+2.17+3.0)
採光補正係数 A=3.0 (明らかなので省略)
換気 7.60 > 3.15 (=63.0/20) OK
換気面積 7.60725 (=南側 AW-a 1.225+(1.22+0.85)*2+0.5+3)
※その他 教室の採光、換気は省略する。

排煙に関する法規チェック

(講堂倉庫、廊下) 42.43 + 63.22 + 43.80 = 149.45m²
<3階 廊下> CH=2.700
12.125 * 2.73 + 3.75 * 2.49 = 42.43m²
排煙 1.18 > 0.8494 (=42.47/50) OK
排煙面積 1.188
(既存 AW) 1.8 * 0.5 * 0.5 * 2 * 0.9 * 0.32 = 1.188
<3階 講堂倉庫3-1、3-2> CH=3.150
63.22m², 55.79m²
排煙 NG(告示1436-4ニ2)

排煙に関する法規チェック

111.6 + 109.27 + 79.83 + 29.32 + 59.56 = 389.58 m² < 500m²
<3階 講堂> CH=2.700 (AW-15、16上部ランタ オペレーター新設)
9.3 * 12.0 = 111.60m²
排煙 2.64 > 2.232 (=111.60/50) OK
排煙面積 2.6495 (=1.28 + 0.897 + 0.4725)
(既存 AW-14') 1.6 * 0.4 * 4 * 0.5 = 1.28
(既存 AW-15) 1.495 * 0.6 * 2 * 0.5 = 0.897
(既存 AW-16) 1.575 * 0.6 * 0.5 = 0.4725

<3階 多目的ホール> CH=2.700 (AW-27, 27', 18'上部ランタ オペレーター新設)

9.3 * 11.75 = 109.27m²
排煙 2.56 > 2.1854 (=109.27/50) OK
排煙面積 2.5695 (=1.152 + 0.4725+3)
(既存 AW-14') 1.6 * 0.36 * 4 * 0.5 = 1.152
(既存 AW-18') 1.575 * 0.6 * 0.5 = 0.4725
(既存 AW-27) 1.575 * 0.6 * 0.5 = 0.4725
(既存 AW-27') 1.575 * 0.6 * 0.5 = 0.4725

<3階 廊下、EVホール> CH=2.400~2.700

61.06 + 18.31 = 79.37m²
排煙 1.76 > 1.5874 (=79.37/50) OK
排煙面積 1.7622 (=0.324 + 0.5382 + 0.9)
廊(既存 AW-5) 0.9 * 0.36 = 0.324
庫(既存 AW-6) (1.5+1.49) * 0.36 * 0.5 = 0.5382
E(既存 AW) 1.8 * 0.5 * 0.5 * 0.9 * 0.5 = 0.9

<3階 小講堂> CH=2.400(天井・壁/下地仕上げとも不燃)

29.32m²
排煙 NG(告示1436-4ニ4)

<3階 倉庫2、男子トイレ、女子トイレ> CH=2.600, 2.500

39.52 + 4.04 + 16.0 = 59.56m²
排煙 NG(告示1436-4ニ2)

採光・換気に関する法規チェック

<講堂>
111.60m²
採光 30.72 > 5.58 (=111.60/20) OK
採光面積 30.72 (=AW-14 1.6 * 1.6 * 4+3.0)
採光補正係数 A=3.0 (明らかなので省略)
換気 7.73 > 5.58 (=111.60/20) OK
換気面積 5.12 (=AW-14 1.6 * 1.6 * 4 * 0.5)
換気面積 2.61625 (=AW-15 1.495 * (1.15 + 0.6) * 2 * 0.5)

<小講堂>

29.32m²
採光 10.86 > 1.466 (=29.32/20) OK
採光面積 10.8675 (=AW-20' 1.575 * 1.15 * 2+3.0)
採光補正係数 A=3.0 (明らかなので省略)
換気 1.81 > 1.466 (=29.32/20) OK
換気面積 1.81125 (=AW-20' 1.575 * 1.15 * 2 * 0.5)

<多目的ホール>

109.27m²
採光 13.70 > 5.464 (=109.27/20) OK
採光面積 10.8675 (=AW-18' 1.575 * 1.15 * 2+3.0)
採光面積 2.835 (=AW-18' 1.575 * 0.6+3.0)
採光補正係数 A=3.0 (明らかなので省略)
換気 6.12 > 5.464 (=109.27/20) OK
換気面積 1.81125 (=AW-18' 1.575 * 1.15 * 2 * 0.5)
換気面積 0.4725 (=AW-18' 1.575 * 0.6 * 0.5)
換気面積 3.84 (=AW-14' 1.6 * 1.2 * 4 * 0.5)

※実会場および講堂倉庫の積載荷重は2.900N/m²以内とする。

3階平面図(改修後) S=1:150(S=1:300/A3)