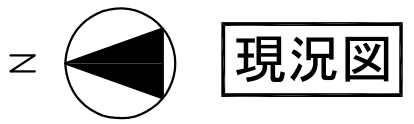
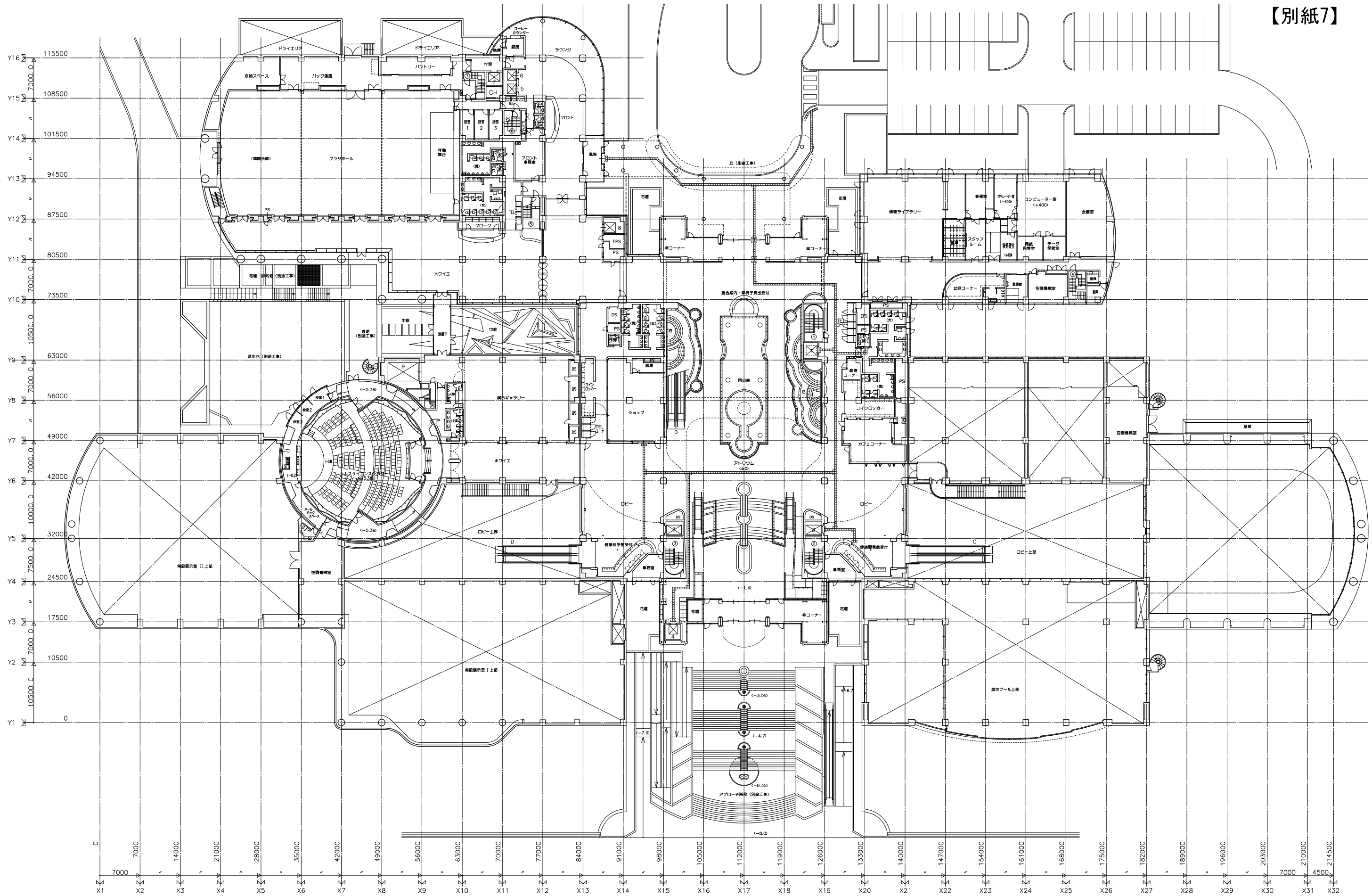
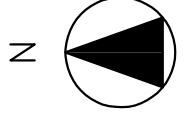


地下1階平面図 1:600

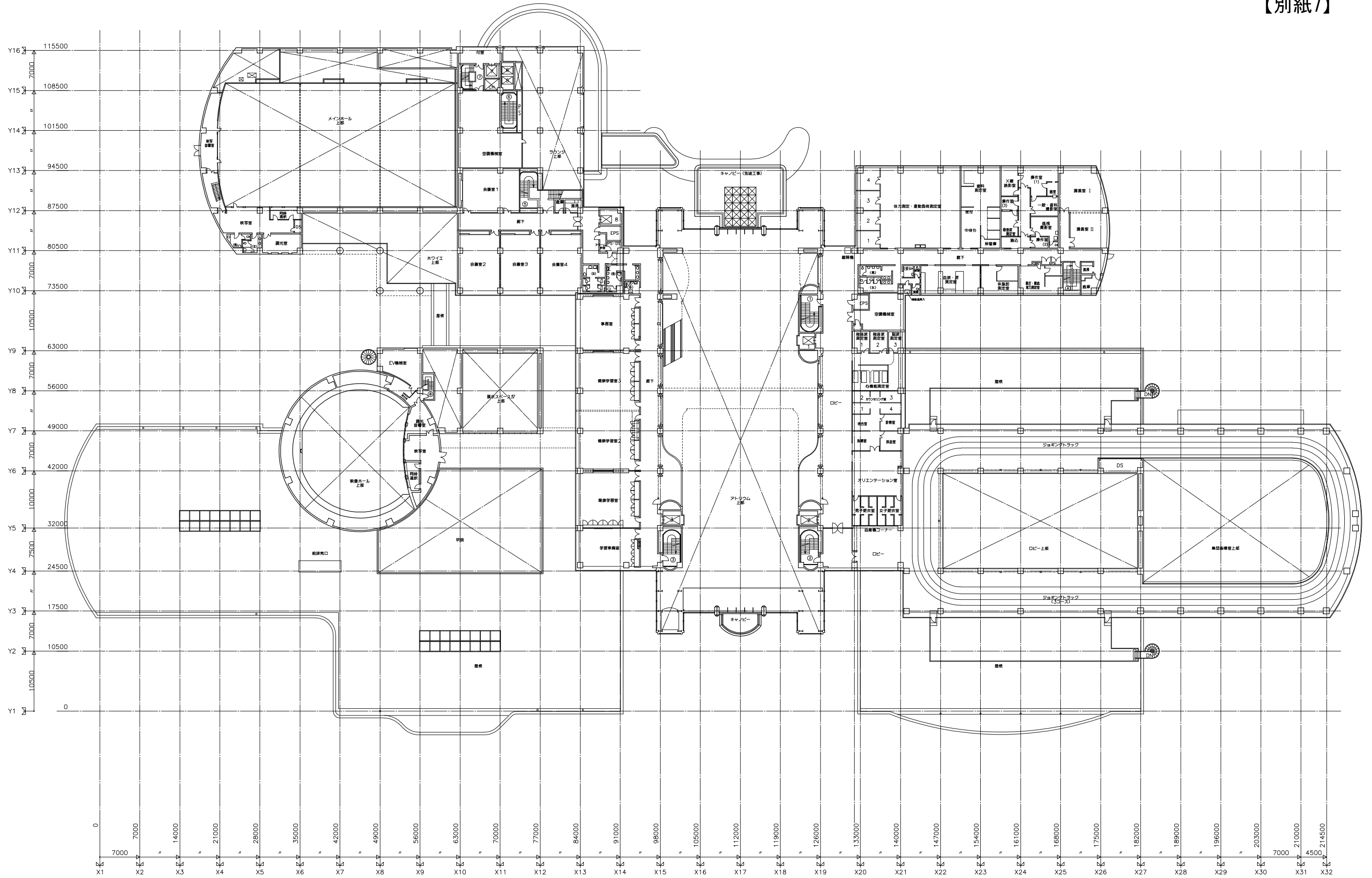




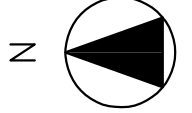
1階平面図 1:600



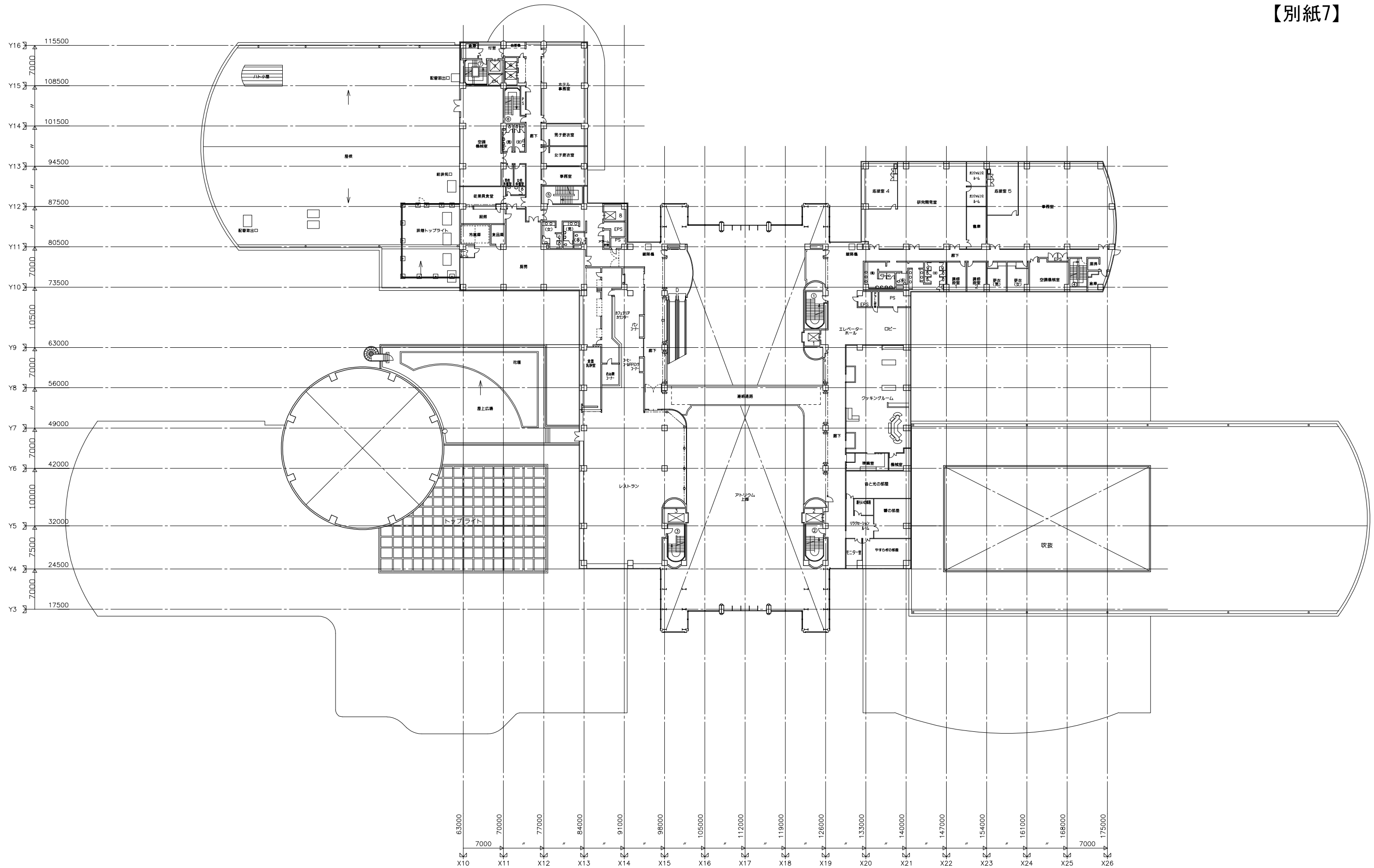
現況図



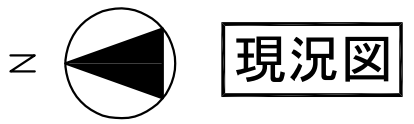
2階平面図 1:600

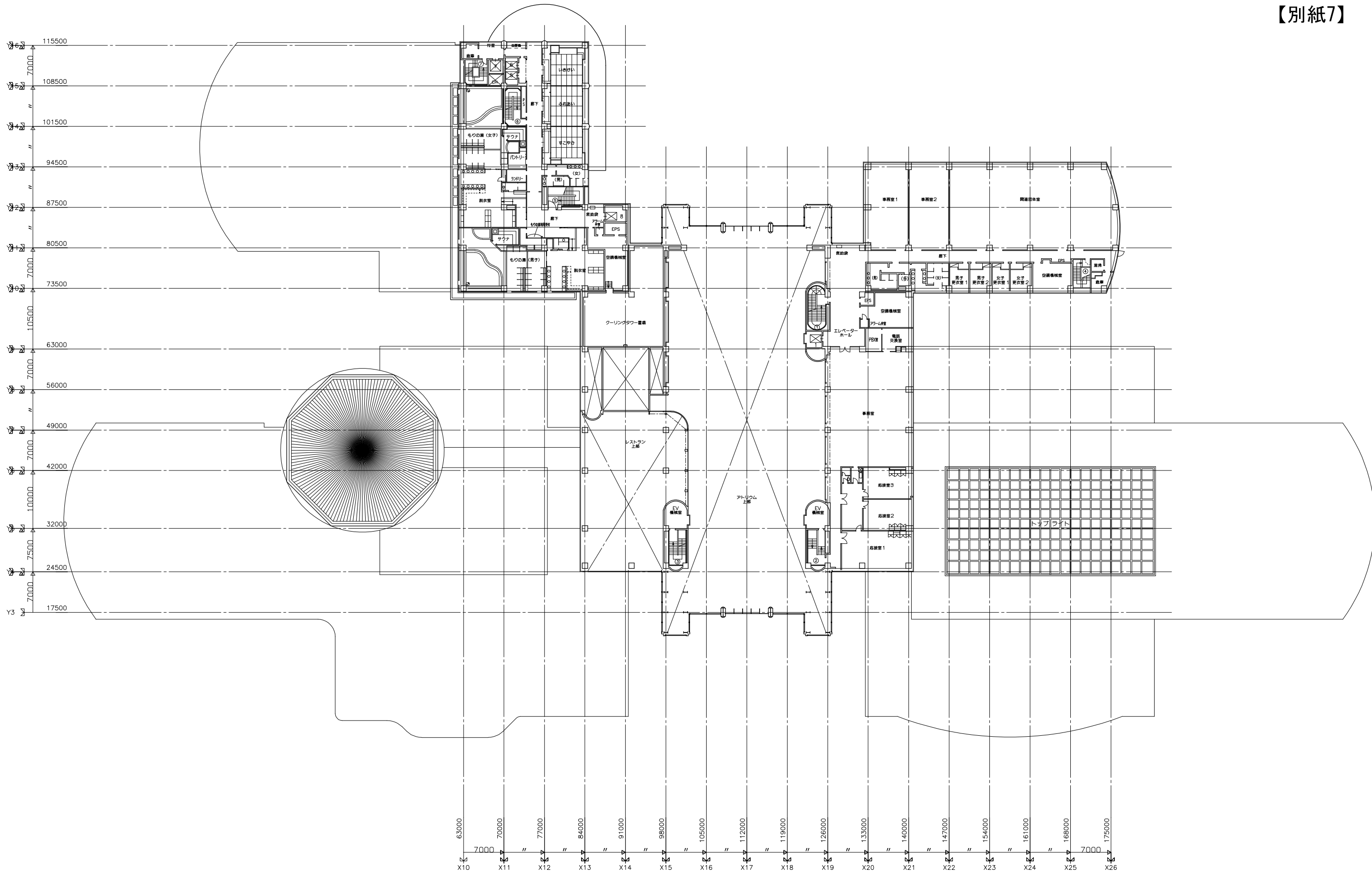


現況図

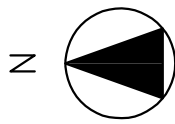


3階平面図 1:600

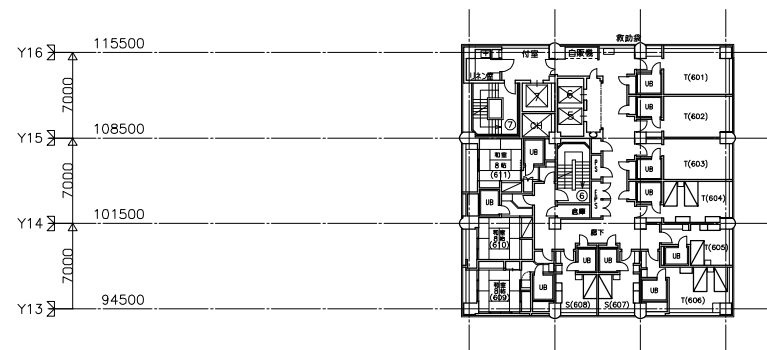




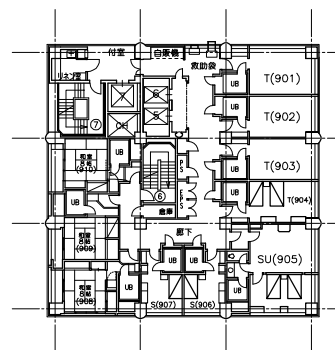
4階平面図 1:600



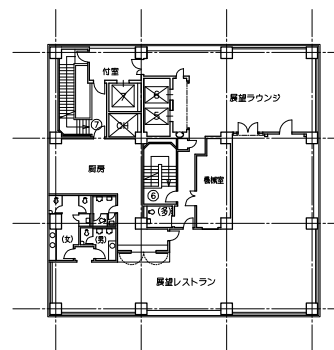
現況図



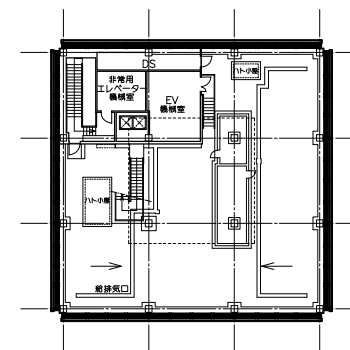
6~8階平面図



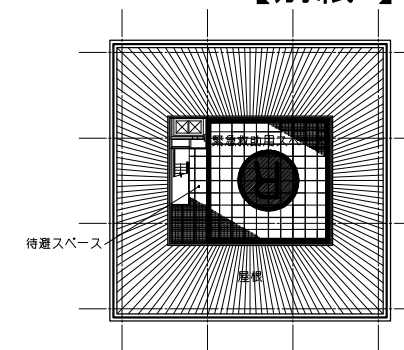
9・10階平面図



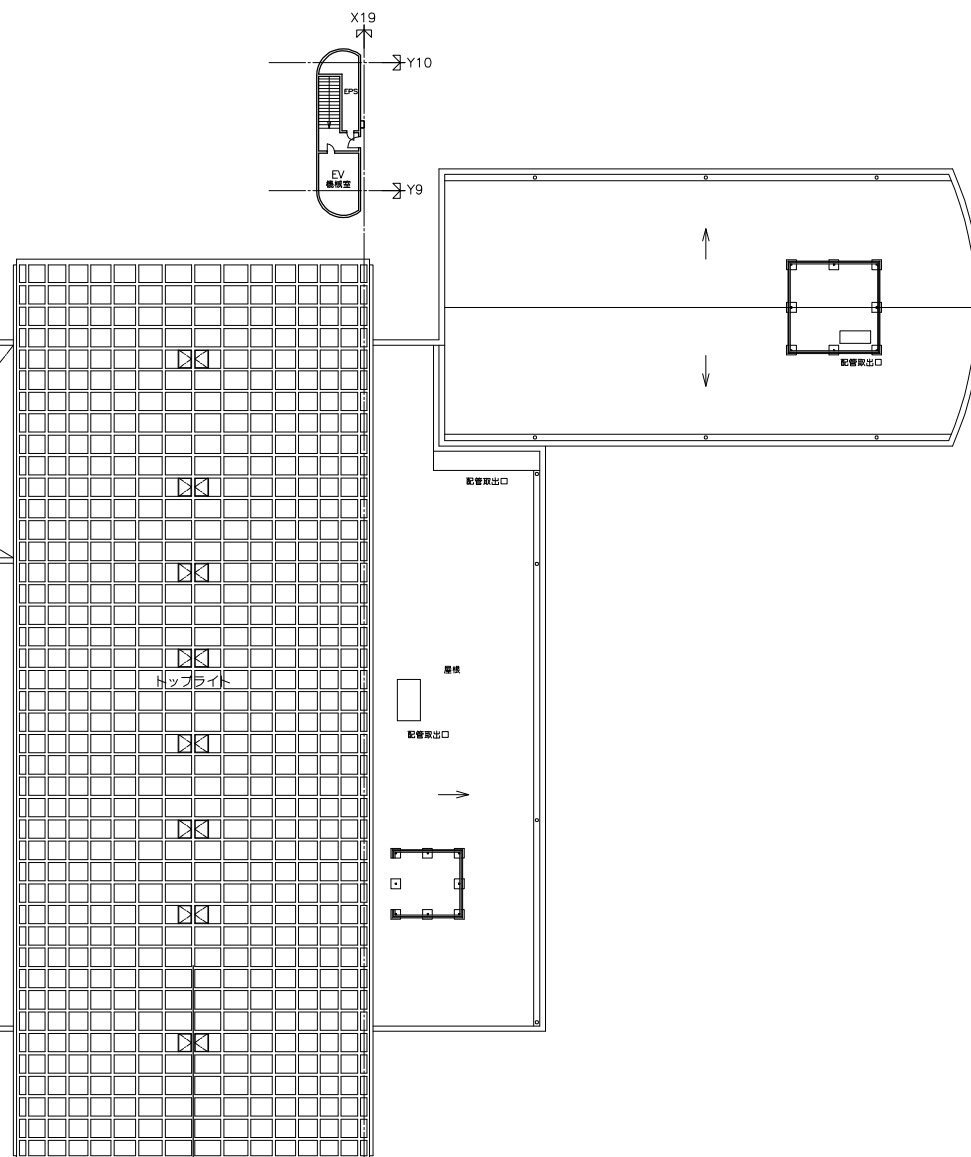
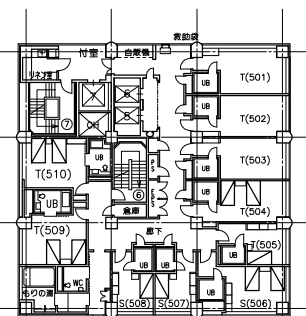
11階平面図



屋階平面図



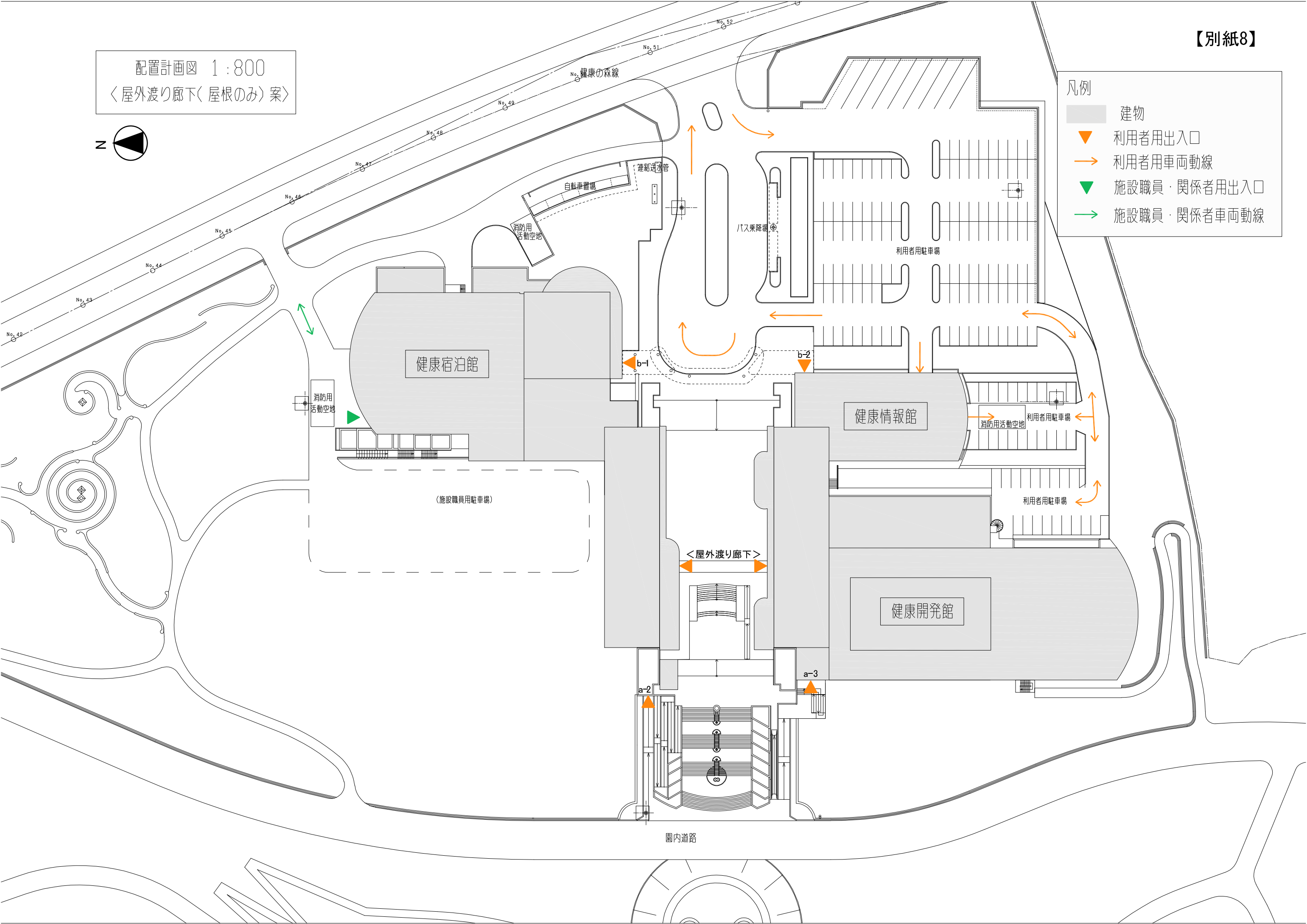
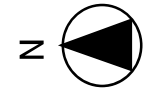
屋根伏図



5階平面図 1:600

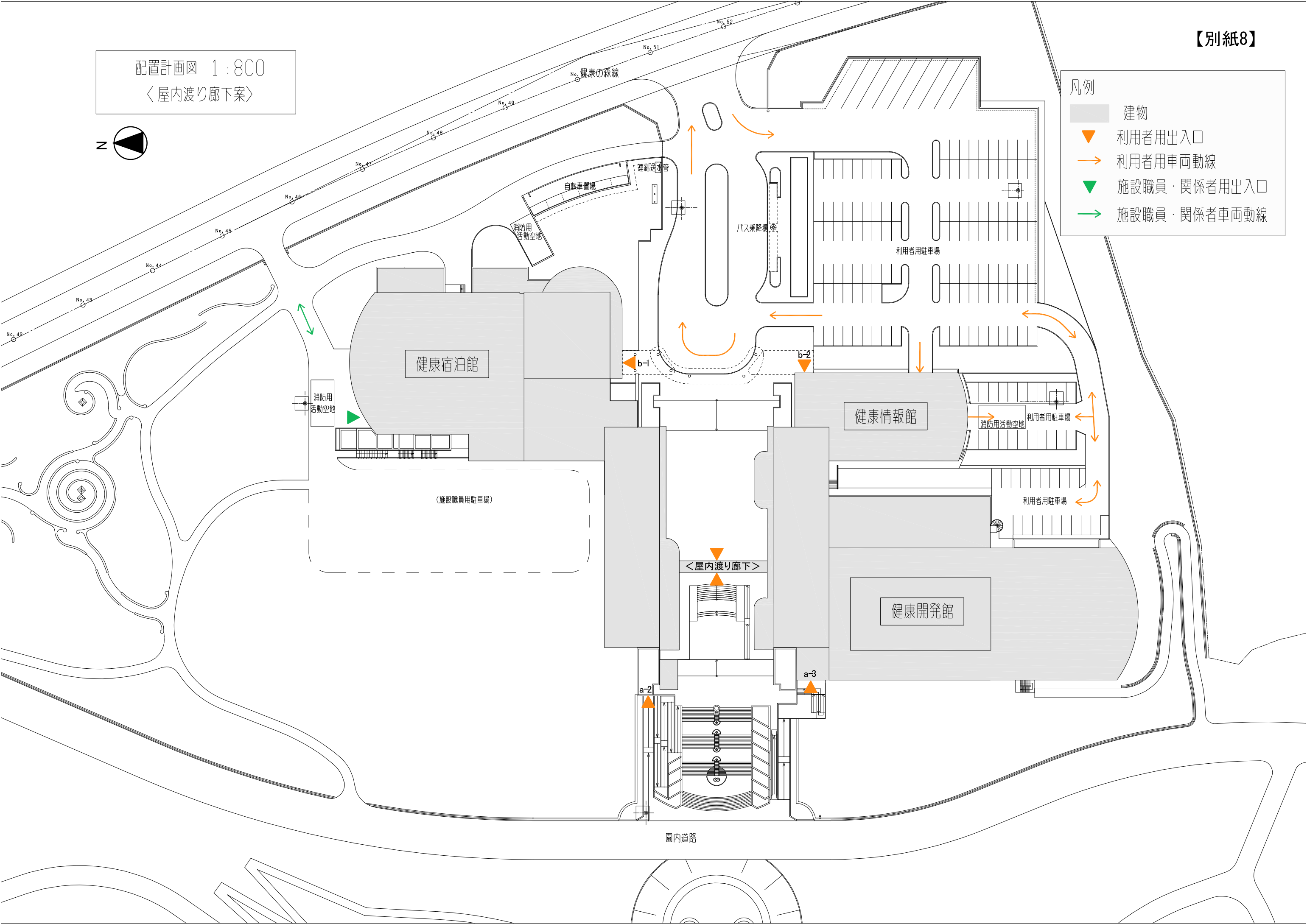
- 凡例
- 建物
 - 利用者用出入口
 - 利用者用車両動線
 - 施設職員・関係者用出入口
 - 施設職員・関係者車両動線

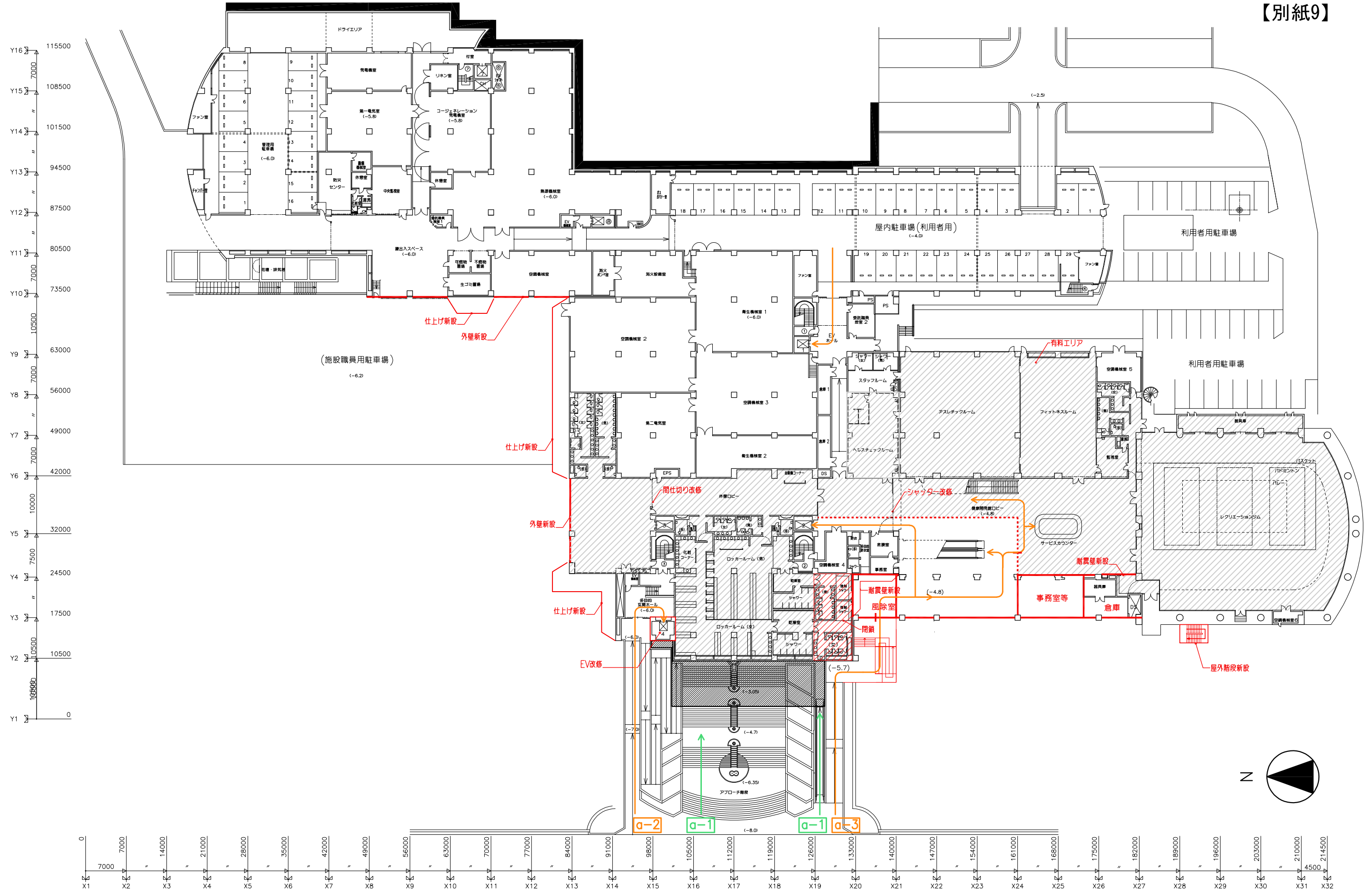
配置計画図 1:800
〈屋外渡り廊下(屋根のみ)案〉



配置計画図 1:800
〈屋内渡り廊下〉

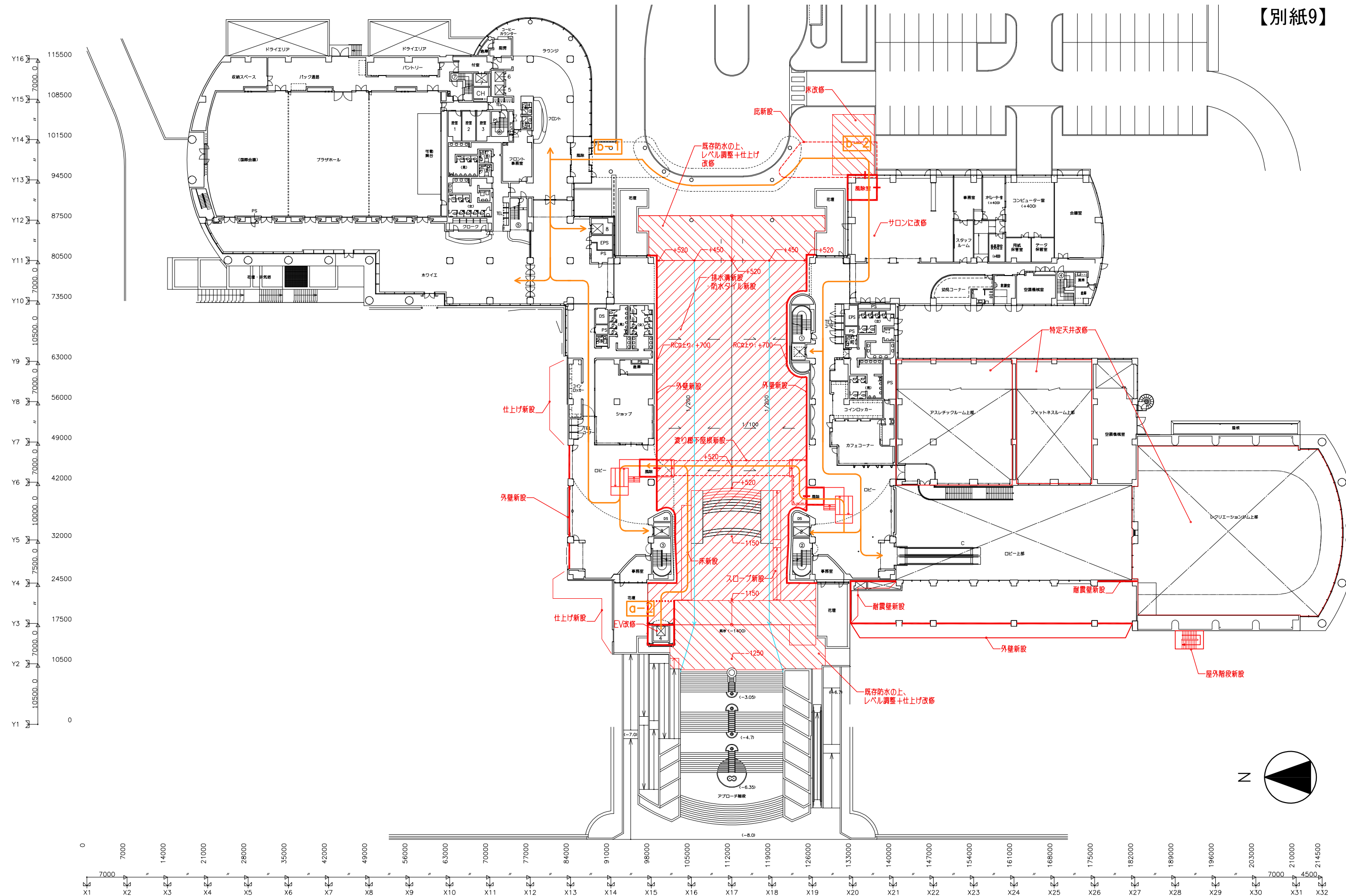
- 凡例
- 建物
 - 利用者用出入口
 - 利用者用車両動線
 - 施設職員・関係者用出入口
 - 施設職員・関係者車両動線





地下1階平面図 1:600

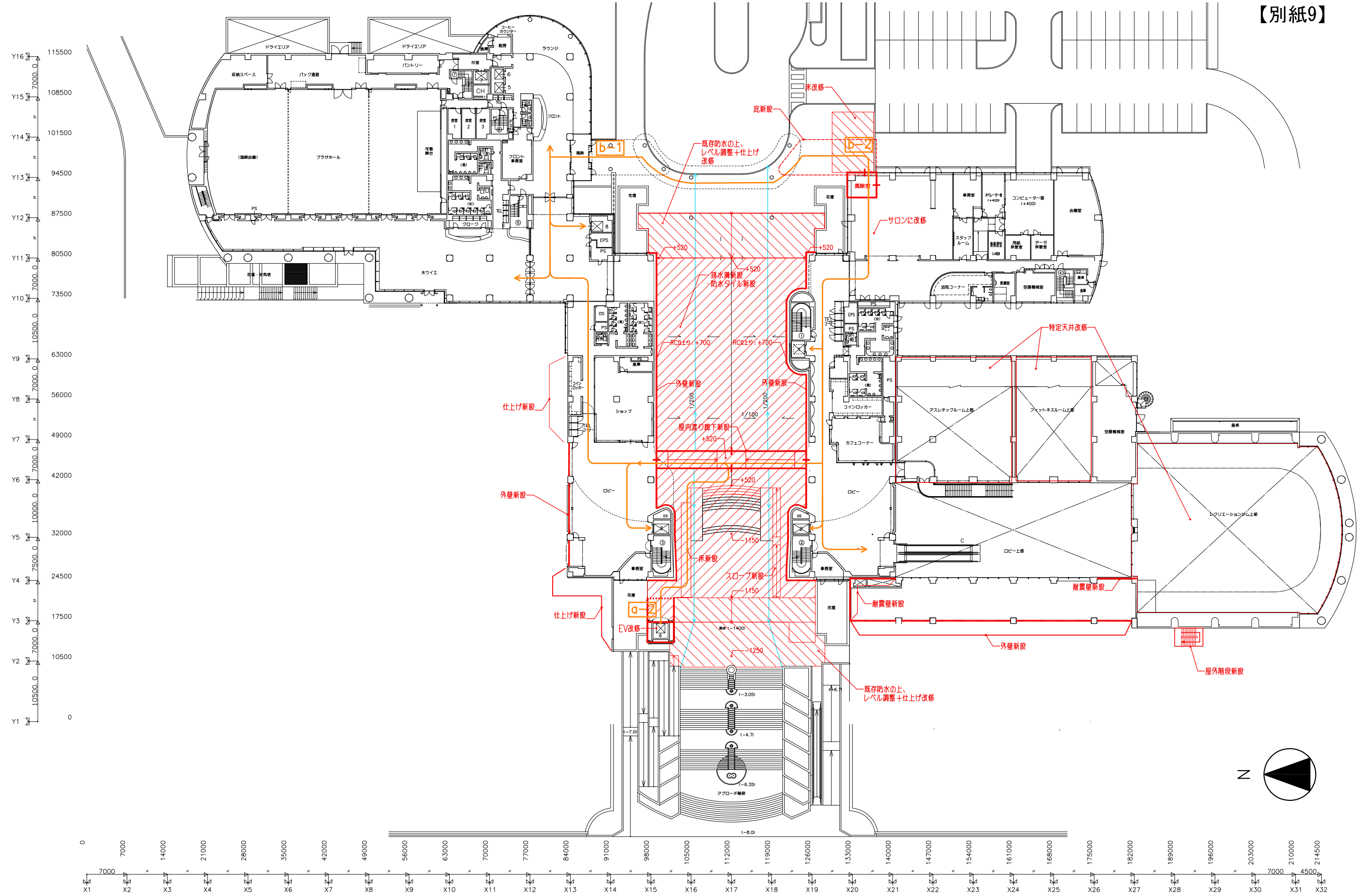
- : 改修・新設工事
- : 利用者動線(バリアフリー)
- : 利用者動線



<屋外渡り廊下(屋根のみ)案>

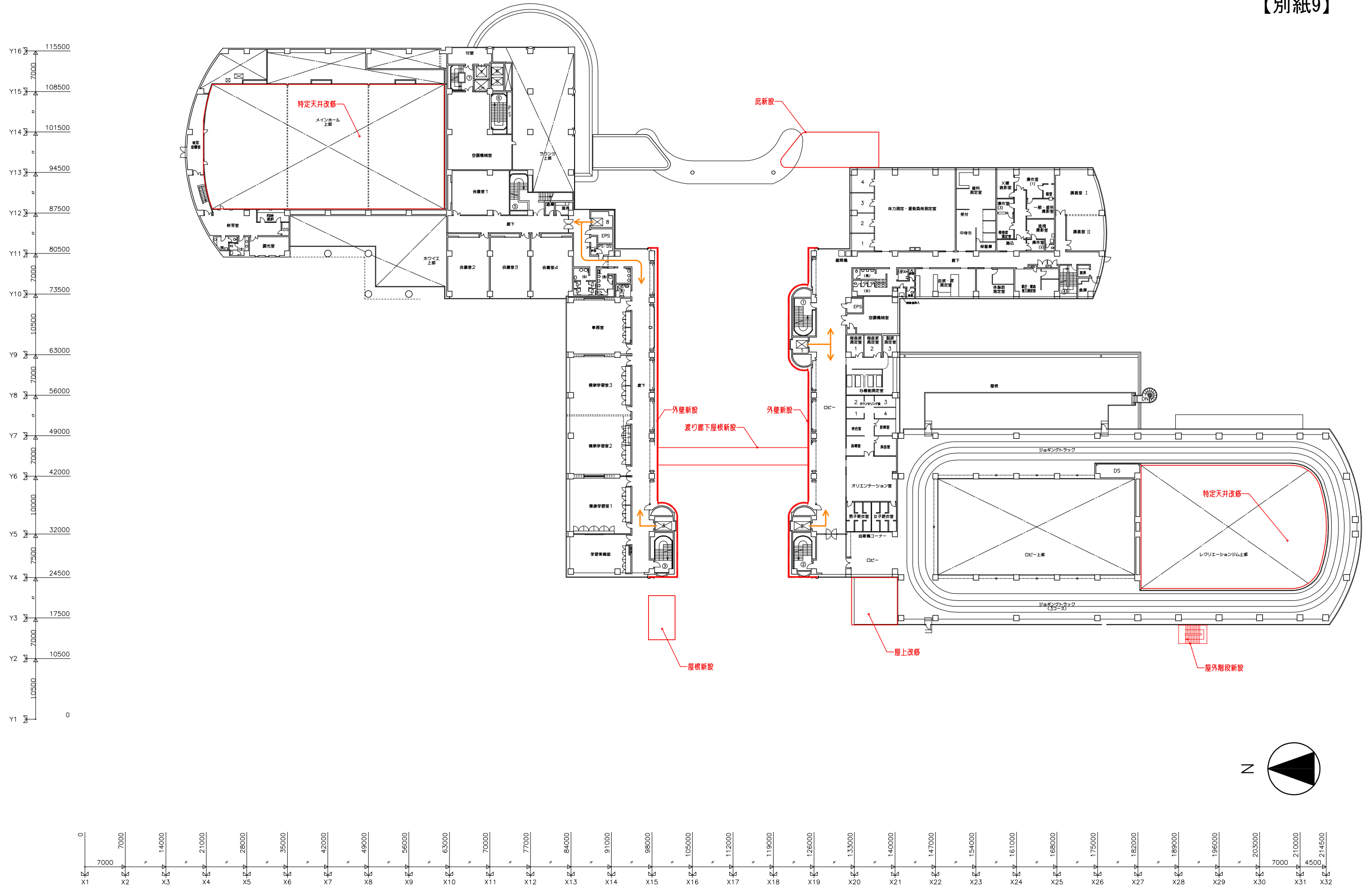
1階平面図 1:600

- : 改修・新設工事
- : 排水溝新設
- : 利用者動線(バリアフリー)



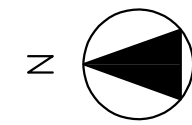
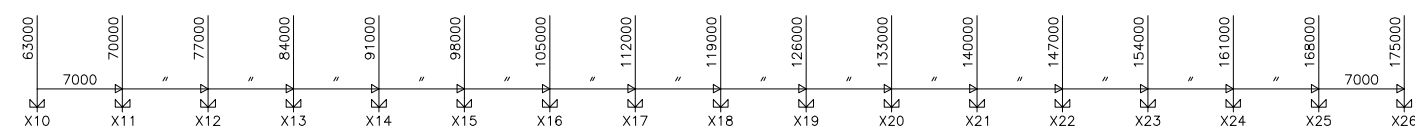
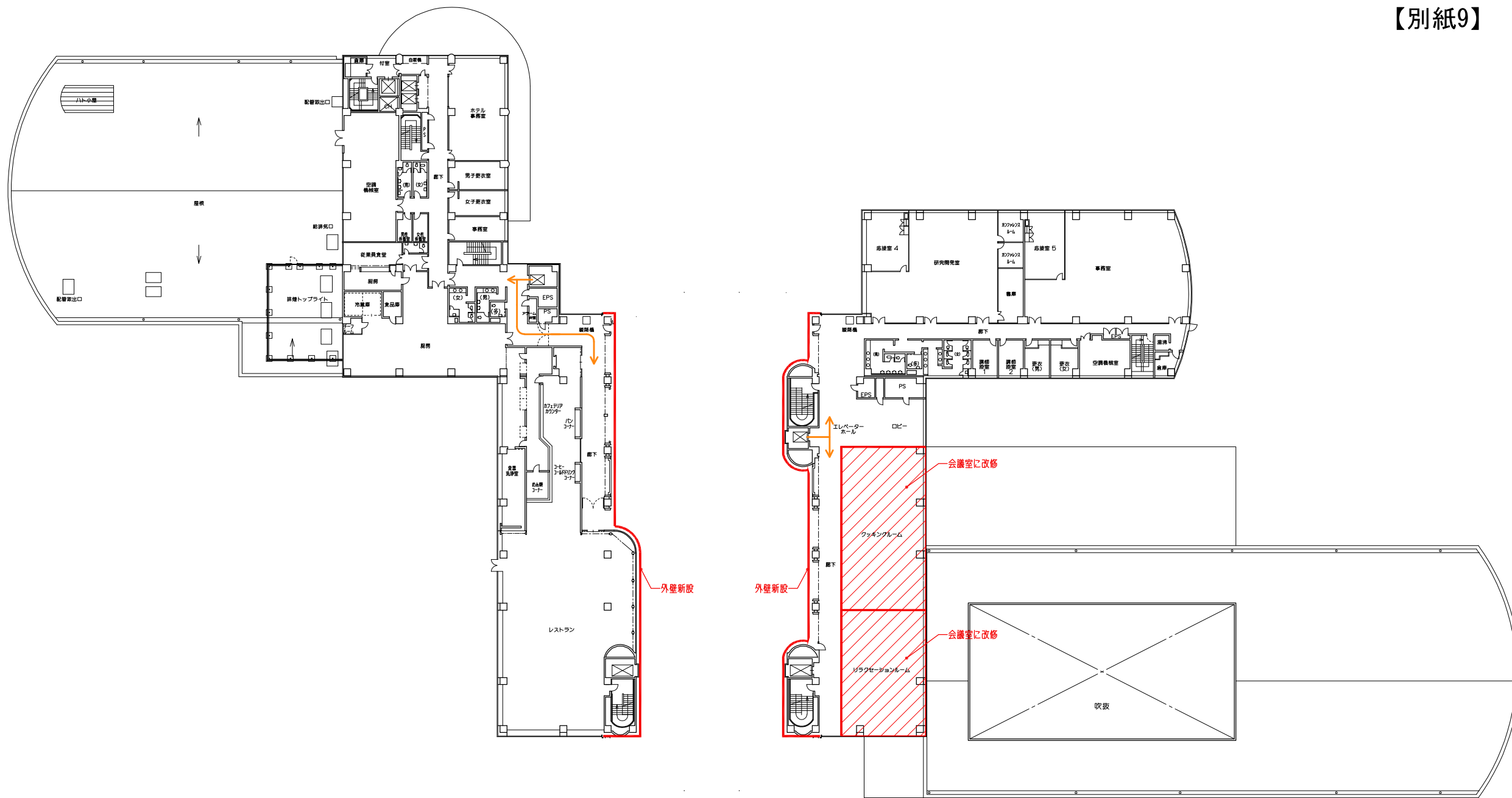
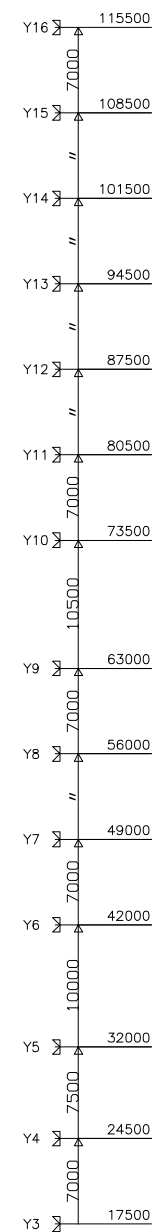
<屋内渡り廊下案>
1階平面図 1:600

- : 改修・新設工事
- : 排水溝新設
- : 利用者動線(バリアフリー)



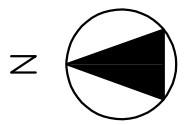
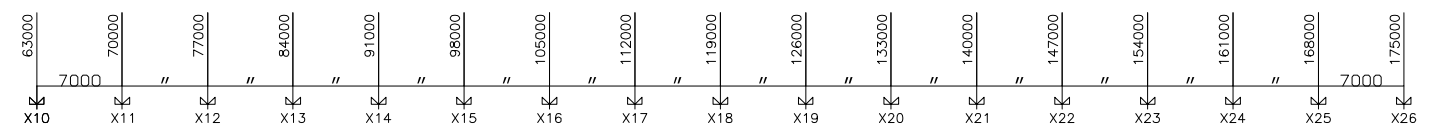
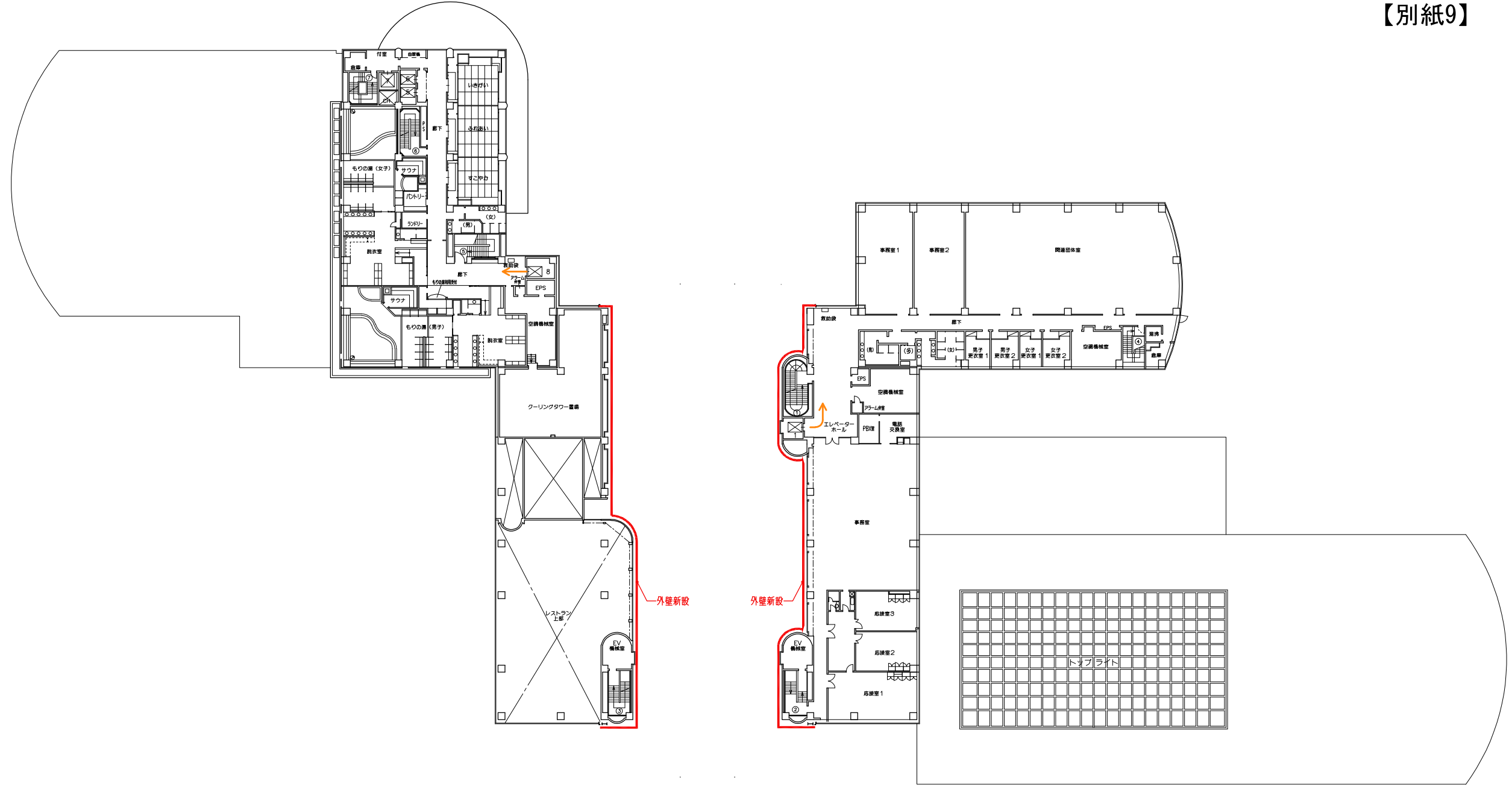
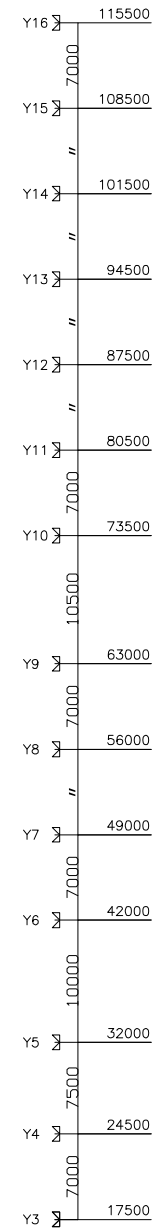
2階平面図 1:600

— : 改修・新設工事
 — : 利用者動線



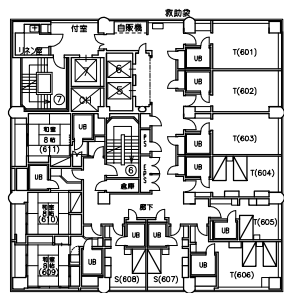
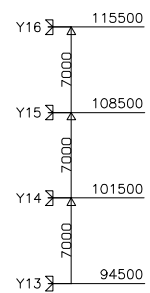
3階平面図 1:600

— : 改修・新設工事
— : 利用者動線

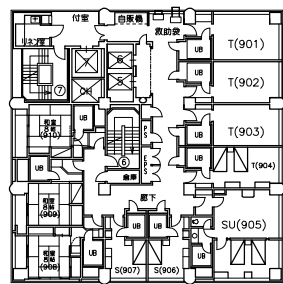


4階平面図 1:600

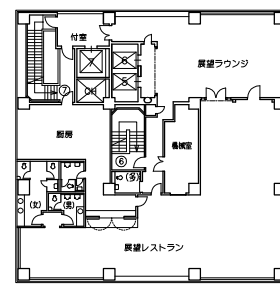
- : 改修・新設工事
- : 利用者動線



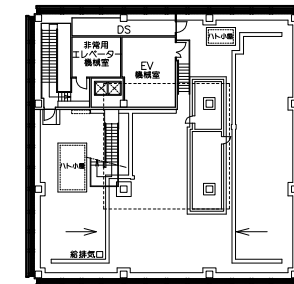
6~8階平面図



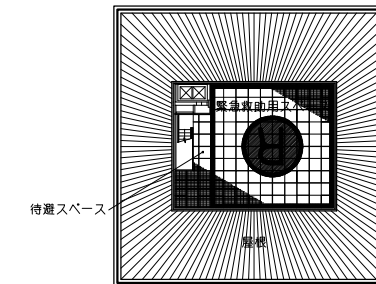
9・10階平面図



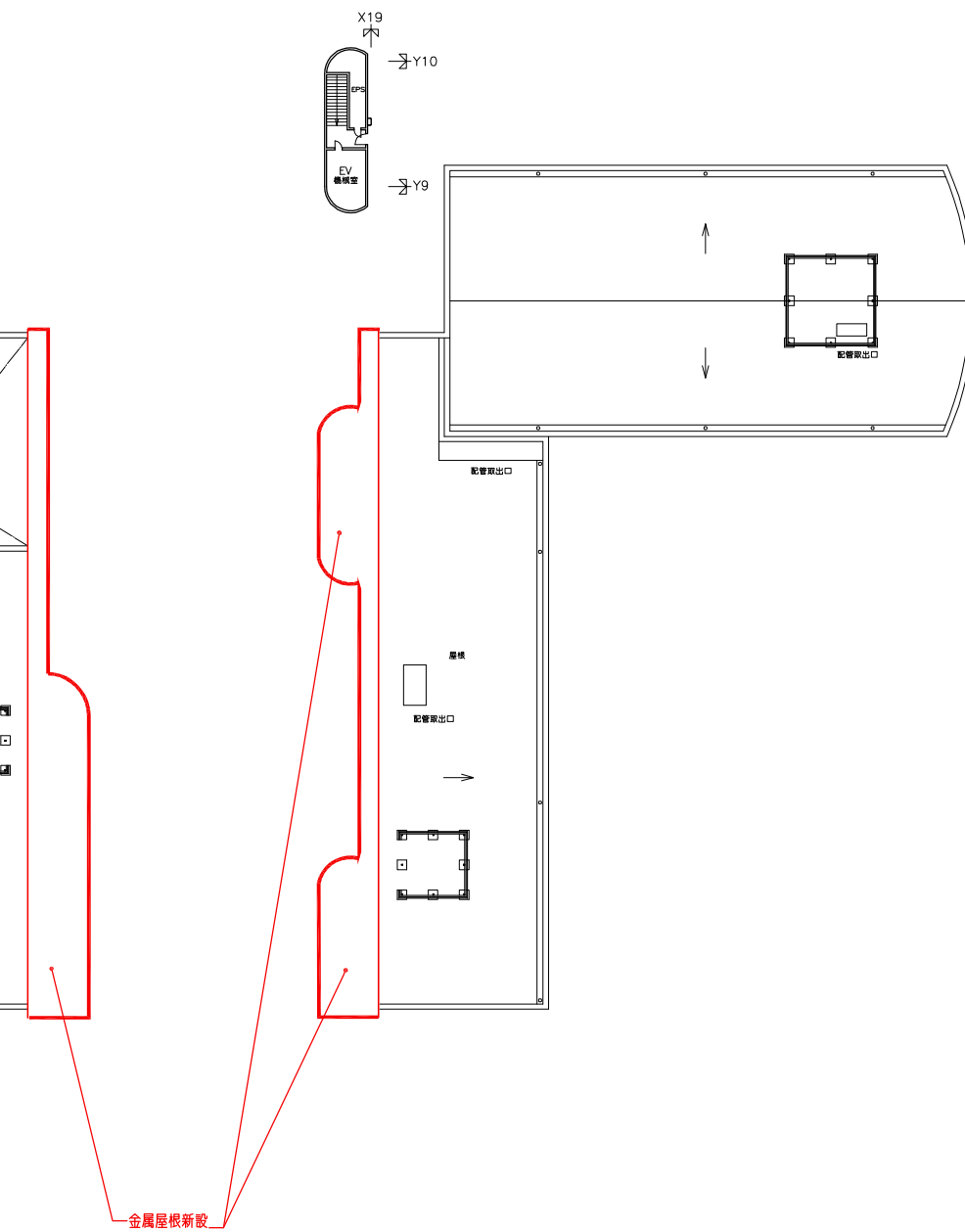
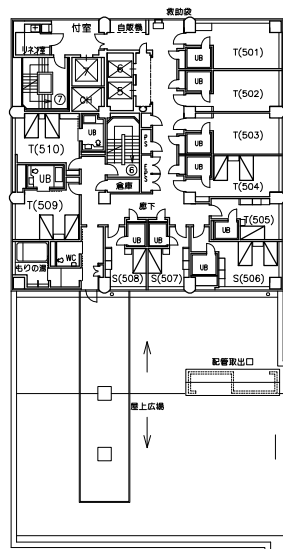
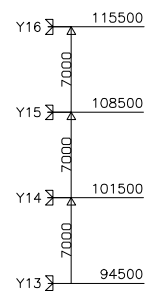
11階平面図



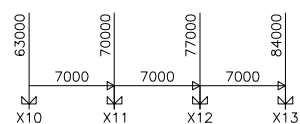
屋階平面図



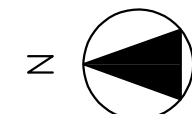
屋根伏図



5階平面図 1:600



— : 改修・新設工事

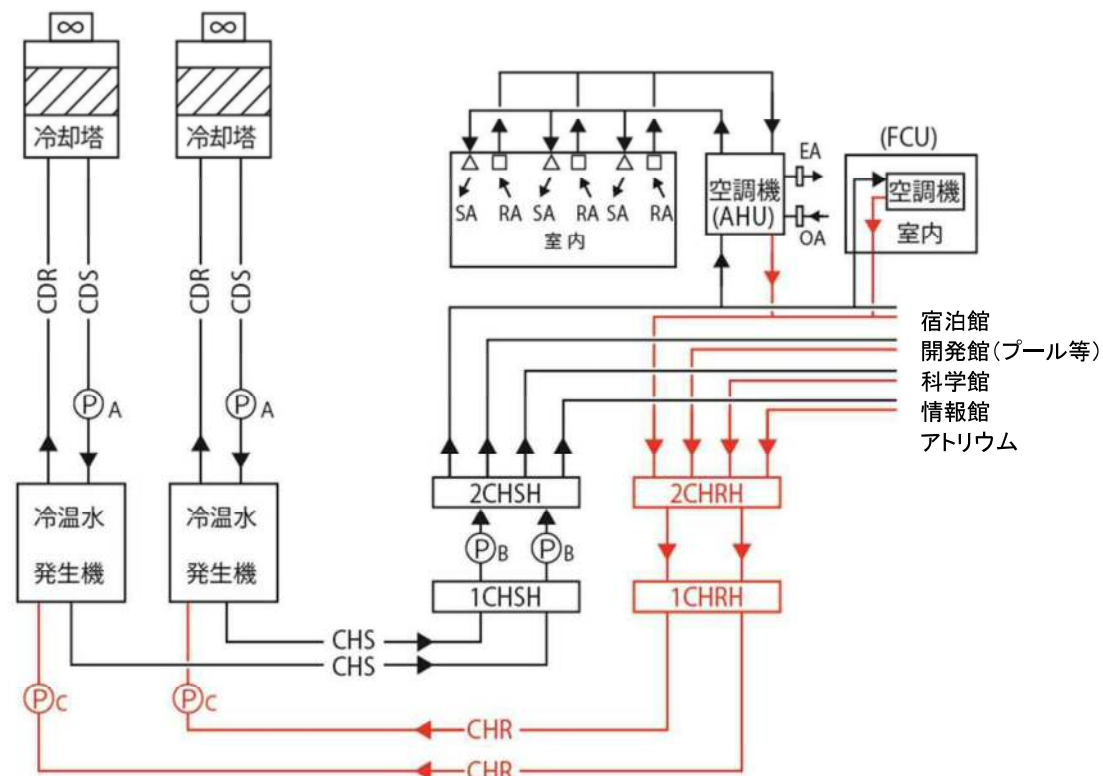


① 現状のシステム（セントラル方式）

・システム概要

冷温水発生機（ガス焚）で夏期（冷水：7℃）、冬期（温水：60℃）を作り、ヘッダーを經由して各機械室の空調機（エアハンドリングユニット:大空間用、外気処理用）、各居室の空調機（ファンコイルユニット：個室用）へ送水し、各室の温湿度調節を行う。
冷温水発生機に戻った処理熱を含んだ冷温水の排熱を冷却塔を通して大気へ排出する。（夏期）熱源（冷温水発生機）及び補機が細分化できないので各室の熱負荷に追従した省エネ運転が出来ない。ガス燃焼系の熱源と薬液洗浄の必要な冷却塔システムのため定期的メンテナンスが必要となる。また、冷房・暖房の切替が必要で各室の冷房・暖房の同時運転が出来ない。

・系統図



空調機(AHU)=エアハンドリングユニット、空調機(FCU)=ファンコイルユニット

- CDS-冷却水（往）32℃
- CDR-冷却水（還）37℃
- CHS-冷温水（往）（夏）7℃ （冬）60℃
- CHR-冷温水（還）（夏）12℃ （冬）55℃
- Ⓐ-冷却水ポンプ
- Ⓑ-冷温水1次ポンプ
- Ⓒ-冷温水2次ポンプ
- 1CHSH・2CHSH-冷温水ヘッダー（往）
- 1CHRH・2CHRH-冷温水ヘッダー（還）

③ 熱源効率化システム（セントラル方式）

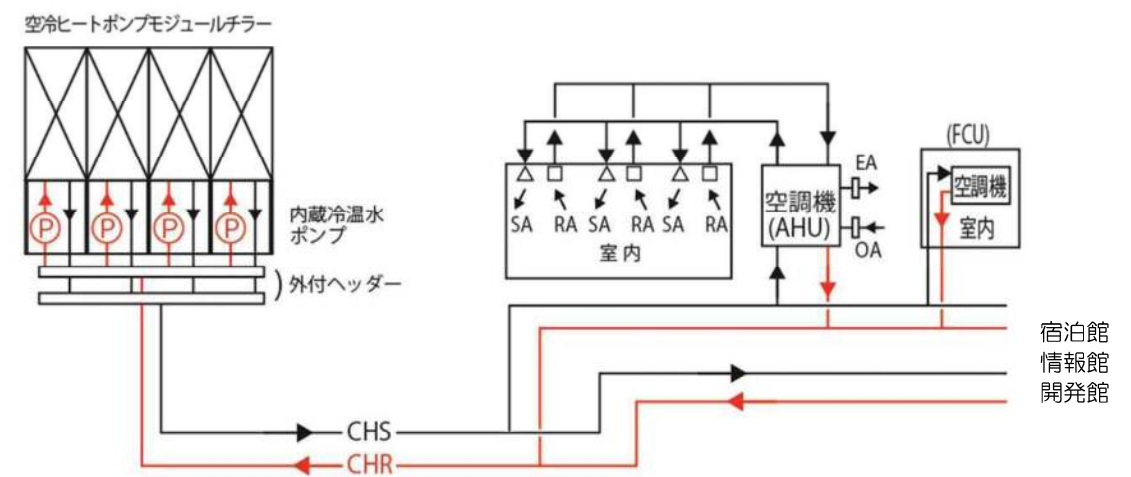
・システム概要

空冷ヒートポンプモジュールチラー（電気式）で夏期（冷水：7℃）、冬期（温水：45℃）を作りヘッダーを經由して各機械室の空調機（エアハンドリングユニット:大空間用、外気処理用）、各居室の空調機（ファンコイルユニット：個室用）へ送水し、各室の温湿度調節を行う。各室の熱負荷状況に応じたチラーの台数制御運転でランニングコストの低減を行う。
熱源を空冷ヒートポンプモジュールチラーとすることで、省エネ運転が可能となる。また、ガス燃焼等が不要となるため定期的なメンテナンスが軽減される。

※撤去機器類：（左図参照）

冷温水発生機、冷却塔、冷却水ポンプ、冷却水配管、冷温水1次・2次ポンプ、往還ヘッダー、冷温水メイン配管

・系統図



空調機(AHU)=エアハンドリングユニット、空調機(FCU)=ファンコイルユニット

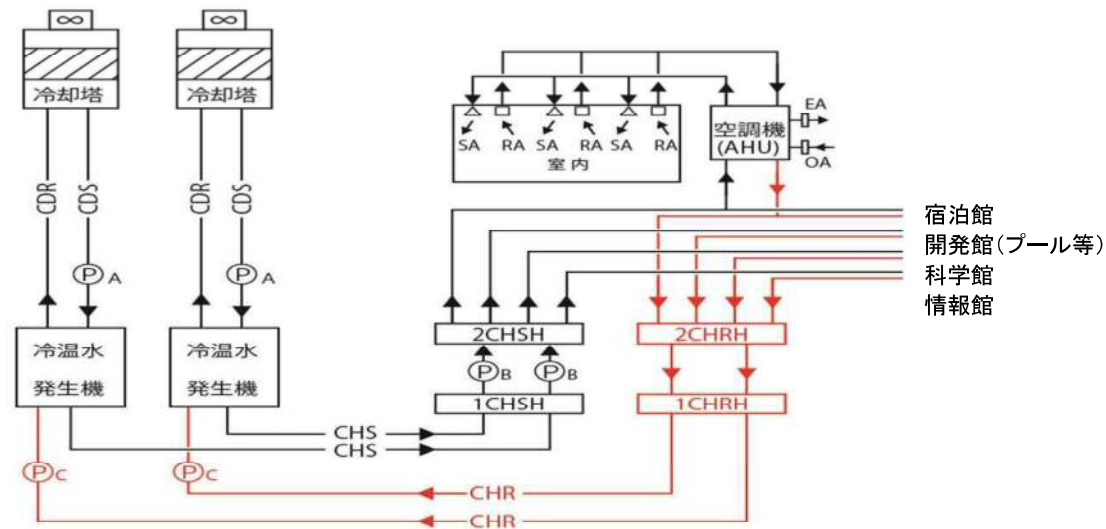
① 現状のシステム (セントラル方式)

・システム概要

冷温水発生機 (ガス焚) で夏期 (冷水: 7°C)、冬期 (温水: 60°C) を作り、ヘッダーを経由して各機械室の空調機 (エアハンドリングユニット: 大空間用、外気処理用)、各居室の空調機 (ファンコイルユニット: 個室用) へ送水し、各室の温湿度調節を行う。
冷温水発生機に戻った処理熱を含んだ冷温水の排熱を冷却塔を通して大気へ排出する。(夏期) 熱源 (冷温水発生機) 及び補機が細分化できないので各室の熱負荷に追従した省エネ運転が出来ない。ガス燃焼系の熱源と薬液洗浄の必要な冷却塔システムのため定期的メンテナンスが必要となる。また、冷房・暖房の切替が必要で各室の冷房・暖房の同時運転が出来ない。

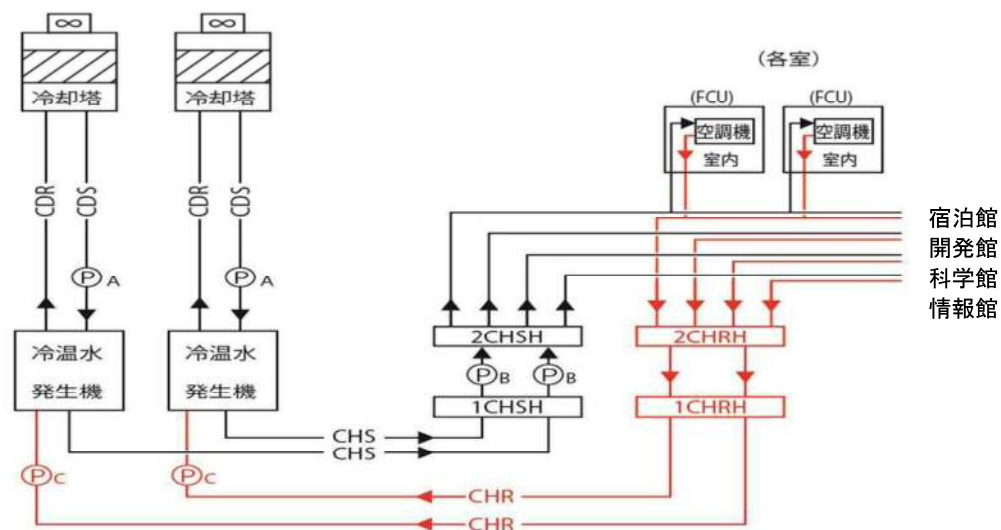
*下記系統図は空調システム検討 (1) の①現状のシステムの系統図を2つに分けて図示したものであり、内容は同一である。

・系統図 (大空間用、外気処理用)



空調機 (AHU)=エアハンドリングユニット

・系統図 (個室用)



空調機 (FCU)=ファンコイルユニット

④ 熱源効率化システム+個別空調方式化

・システム概要

<大空間用、外気処理用>
空冷ヒートポンプモジュールチラー (電気式) で夏期 (冷水: 7°C)、冬期 (温水: 45°C) を作りヘッダーを経由して各機械室の空調機 (エアハンドリングユニット: 大空間用、外気処理用)、へ送水し、各室の温湿度調節を行う。各室の熱負荷状況に応じたチラーの台数制御運転でランニングコストの低減を行う。熱源を空冷ヒートポンプモジュールチラーとすることで、省エネ運転が可能となる。また、ガス燃焼等が不要となるため定期的なメンテナンスが軽減される。

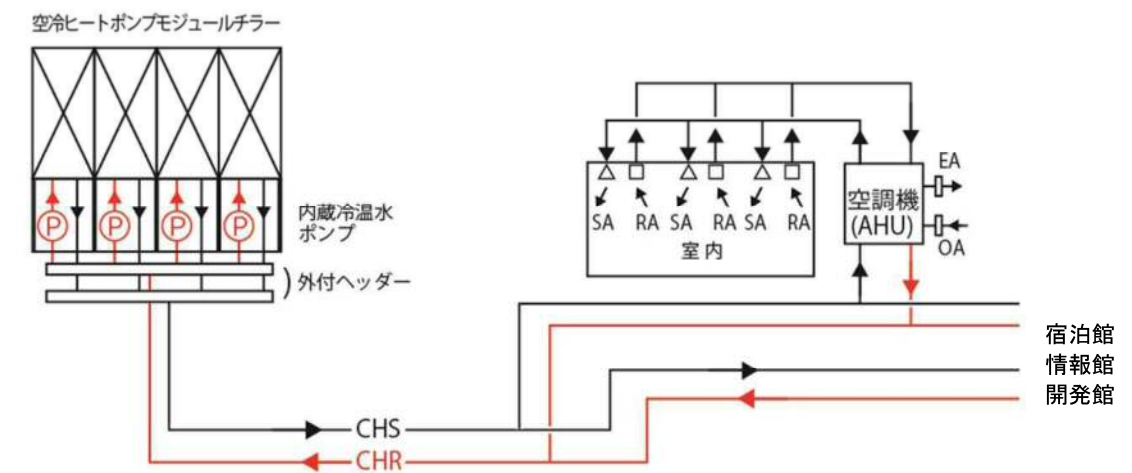
<個室系統>

冷房・暖房フリーの空冷ヒートポンプビルマルチ方式とすることで、各室で冷房・暖房自由に切替使用可能となる。また、使用室のみ運転に応じた屋外機のインバーター省エネ運転により、ランニングコストの低減を行う。

※撤去機器類: (左図参照)

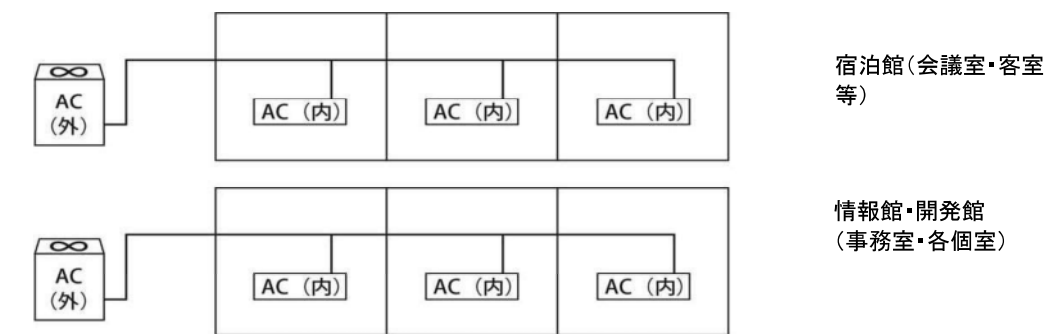
冷温水発生機、冷却塔、冷却水ポンプ、冷却水配管、冷温水1次・2次ポンプ、往還ヘッダー、冷温水メイン配管、ファンコイルユニット

・系統図 (大空間用、外気処理用)



空調機 (AHU)=エアハンドリングユニット

・系統図 (個室用: 空冷ヒートポンプ式ビルマルチエアコンシステム)



AC(外)=空冷ヒートポンプビルマルチエアコン 屋外機、AC(内)=空冷ヒートポンプビルマルチエアコン屋内機

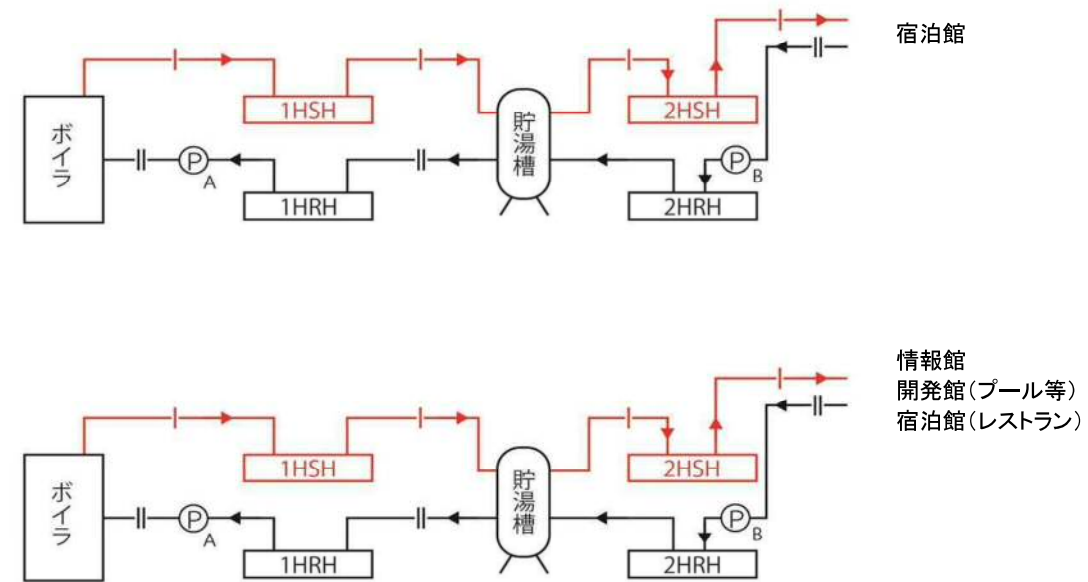
① 現状のシステム（セントラル方式）

・システム概要

ボイラー（ガス焚）で温水を作り、ヘッダー・貯湯槽等を経由して各所へ送水し、端末から循環してボイラーへ戻る。貯湯槽の給湯量・給湯温度により、ボイラーの運転を行う。

給湯の必要量に応じた熱源（ガスボイラー）の運転制御が出来ないので省エネ性にかける。
少数台の機器（ボイラー）のため故障時の給湯の使用が困難となる。
ボイラーがガス燃焼系の機器のため定期的メンテナンスが必要となる。

・系統図



- 給湯温水（往）80℃
- 給湯温水（還）50℃
- (P)_A 給湯1次ポンプ
- (P)_B 給湯2次ポンプ
- 1HSH・2HSH 給湯1・2次ヘッダー（往）
- 1HRH・2HRH 給湯1・2次ヘッダー（還）

③④ 熱源効率化システム（マルチ型制御運転方式）

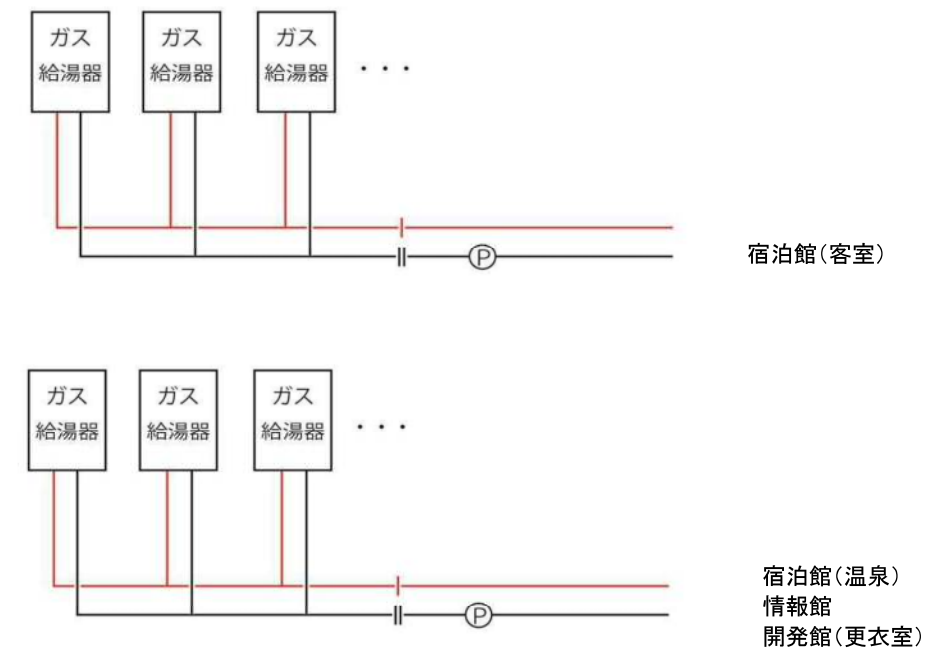
・システム概要

瞬間式ガス給湯器（排熱利用タイプ）を複数台設置し各所へ送水し、端末から循環してガス給湯器へ戻る。各所の給湯使用量により、ガス給湯器の台数制御運転となりランニングコストのランニングコストの低減を行う。

※撤去機器類：（左図参照）

ボイラー、給湯1次・2次ポンプ、給湯1次2次ヘッダー、給湯温水配管

・系統図



- 給湯温水（往）45℃
- 給湯温水（還）30℃
- (P) 循環ポンプ

設備関連コストについて

年間光熱水費

*すべて税抜き金額(千円)を示す。

<アトリウム以外>

			①	②	③	④
	設備改修パターン	現況	減築のみ 現状維持	LED化のみ	LED化と 熱源効率化	LED化と 熱源効率化と 個別空調方式化
電気設備	空調	3,164	2,860	2,860	3,620	2,902
	照明	33,270	26,318	14,775	14,775	14,775
	その他(給湯他)	36,766	28,726	28,726	14,363	14,363
	小計	73,200	57,904	46,361	32,758	32,040
機械設備	水道	7,960	5,527	5,527	5,527	5,527
	水道(空調分)	2,919	2,639	2,639	0	0
	排水	7,567	6,066	6,066	6,066	6,066
	排水(空調分)	1,802	1,628	1,628	0	0
	ガス	37,363	28,465	28,465	14,233	14,233
	ガス(空調分)	16,606	15,014	15,014	0	0
	小計	74,216	59,339	59,339	25,826	25,826
ランニングコスト合計	1年	147,416	117,243	105,700	58,584	57,866

<アトリウム>

			①	②	③	④
	設備改修パターン		現状維持	LED化のみ	LED化と 熱源効率化	LED化と 熱源効率化と 個別空調方式化
<B案> 空調負荷:現状の1/2	電気設備		2,077	1,663	1,175	1,149
	機械設備		1,923	1,923	837	837
	合計		4,000	3,585	2,012	1,986
<C案> 空調負荷:現状の1/3	電気設備		2,077	1,663	1,175	1,149
	機械設備		1,282	1,282	558	558
	合計		3,359	2,945	1,733	1,707

*B案は換気窓の設置とガラス屋根を金属屋根とすることで、中間期の空調利用が低減されるとし、空調負荷を1/2とする。

*C案はアトリウム容積が現状の約1/3のため、空調関係のランニングコストも1/3とする。

設備撤去改修費(既設部更新・修繕を除く)

*すべて税抜き金額(千円)を示す。共通経費についても含まれていない。

<アトリウム以外>

			①	②	③	④
	設備改修パターン		減築のみ 現状維持	LED化のみ	LED化と 熱源効率化	LED化と 熱源効率化と 個別空調方式化
<A・B・C案>	設備工事	設備切り回し	162,500	162,500	162,500	162,500
		LED化	0	114,000	114,000	114,000
		空調給湯関係	0	0	367,500	1,123,500
	設備改修に伴う建築工事	天井改修等	0	0	13,500	259,900
イニシャルコスト合計			162,500	276,500	657,500	1,659,900

<アトリウム>

			①	②	③	④
	設備改修パターン		減築のみ 現状維持	LED化のみ	LED化と 熱源効率化	LED化と 熱源効率化と 個別空調方式化
<B案>	設備工事	LED化	0	6,623	6,623	6,623
		空調給湯関係	0	0	49,202	161,335
	合計		0	6,623	55,825	167,959
<C案> 容積:現状×1/3	設備工事	LED化	0	6,623	6,623	6,623
		空調給湯関係	0	0	16,401	53,778
	合計		0	6,623	23,024	60,401

*C案はアトリウム容積が現状の約1/3のため、空調関係のイニシャルコストも1/3とする。

特定天井に関する整理

特定天井に該当する部分

館名	階数	室名	天井面積 (㎡)	天井高さ (m)	備考
健康宿泊館	1階	プラザホール	890	6.3 (一部7.5)	・天井高さが6mを超え、かつ天井面積が200㎡を超える吊天井であるため、特定天井に該当する。
健康開発館	地下1階	アスレチック ルーム	440	7.1 (一部4.685)	・天井高さが6mを超え、かつ天井面積が200㎡を超える吊天井であるため、特定天井に該当する。 ・天井高さ4.685mの部分も天井高さ7.1m部分と一体であるため、室の天井全体が対象面積となる。
健康開発館	地下1階	フィットネス ルーム	280	7.1 (一部4.685)	・天井高さが6mを超え、かつ天井面積が200㎡を超える吊天井であるため、特定天井に該当する。 ・天井高さ4.685mの部分も天井高さ7.1m部分と一体であるため、室の天井全体が対象面積となる。
健康開発館	地下1階	レクリエーション ジム	1020	11.8 (一部8.1)	・天井高さが6mを超え、かつ天井面積が200㎡を超える吊天井であるため、特定天井に該当する。

特定天井に該当しない部分

館名	階数	室名	天井面積 (㎡)	天井高さ (m)	備考
健康宿泊館	1階	ホワイエ	330	6	・天井高さが6mを超えないため特定天井には該当しない。
健康宿泊館	1階	ラウンジ	260	4 (一部5)	・天井高さが6mを超えないため特定天井には該当しない。
健康宿泊館	3階	レストラン	460	5 (一部6.5)	・天井高さが6mを超える部分の合計面積は200㎡以下であり、特定天井には該当しない。
健康開発館	地下1階	ロビー	680	トップライト (一部8)	・トップライトは吊天井ではないため該当しない。 ・天井高さ8mの部分の面積は200㎡以下であり、該当しない。

アスベストに関する机上調査

* サンプル数・検体数・場所は現地調査により変更の可能性あり

アトリウム							
除去対応	調査対象		場所 *下線場所はサンプリング対象場所(仮)			サンプリング 検体数	備考
レベル3 (飛散なしの場合)	アスファルト系ルーフィング [®] ~2002 アスファルト系接着剤 ~2003	アスファルト防水	床	B1階	多目的更衣室(通路)	1	
				1階	タイル	1	
		アスファルトルーフィング	屋根	屋上等	キャピニ	1	
レベル1	セメント系、アクリル系、シリカ系吹付タイル、水系エポキシタイル ~1999 下地調整材セメント系フイラー ~2005	吹付タイル	壁	B1階	多目的更衣室(通路)	1	
レベル3	ケイ酸カルシウム板1種 ~2004 フレキシブルボード、スレートボード ~2004	ケイカル板 t10	屋根	屋上等	庇 鉄骨下地部分裏打	1	
			壁		鉄骨下地部分裏打	1	
		キッチン壁パネル	その他	B1階	プール監視室ーミニキッチン	1	使用の有無確認
				3階	クッキングルーム、準備室ーシステムキッチン	1	使用の有無確認

健康科学館							
除去対応	調査対象		場所				備考
レベル3 (飛散なしの場合)	アスファルト系ルーフィング [®] ~2002 アスファルト系接着剤 ~2003	アスファルト防水	屋根	屋上等	コンクリート下地部分	1	
		アスファルト露出防水			鉄骨下地部分	1	
		アスファルト防水	床	1階	便所	1	
レベル1	セメント系、アクリル系、シリカ系吹付タイル、水系エポキシタイル ~1999 下地調整材セメント系フイラー ~2005	吹付タイル	壁	共通	階段室8	1	
		白セメント吹付	天井	B1階	収蔵室、荷物スペース、湯沸室	1	

健康開発館							
除去対応	調査対象		場所				備考
レベル3 (飛散なしの場合)	アスファルト系ルーフィング [®] ~2002 アスファルト系接着剤 ~2003	アスファルト防水	屋根	屋上等	コンクリート下地部分	1	
		アスファルト露出防水			鉄骨下地部分	1	
レベル3	ケイ酸カルシウム板1種 ~2004	ケイカル板 t6	壁	B1階	プール器具庫	1	
			壁		採暖室	1	
		ケイカル板 断熱板	天井	採暖室	1	ミネラトン(岩綿吸音板)の 表記あり。現状ケイカルが使用 されているか確認必要	

合計18検体