

令和3年度

菊水分庁舎データセンター
ラック架台整備業務

仕様書

札幌市総務局情報システム部システム調整課

1 業務名称

菊水分庁舎データセンターラック架台整備業務

2 業務概要

菊水分庁舎マシン室にて既設の架台、ラック、免震装置の撤去及び新規架台の調達・搬入・設置、新規免震装置の設置など、サーバラックを設置するために必要な作業を行う。

3 履行期間

契約締結日から令和3年12月24日（金）まで

4 業務場所

札幌市役所菊水分庁舎 札幌市白石区菊水1条3丁目1-5

5 作業内容

➤ 既設架台、既設ラックおよび既設免震装置の撤去作業

菊水分庁舎マシン室にて既設架台、ラックおよび既設免震装置の撤去を行う。詳細は下記及び別添の図面による。本業務において「架台」は免震装置と床の間に設置して互いを固定するためのものを指し、「免震装置」はサーバラックの下に設置し地震動を抑制する装置を指す。

(1) 以下のとおり架台（6台）・ラック（4台）・免震装置（モジュール6枚）を撤去する。

No.	区分	メーカー、型番 サイズ (mm)	重量	数量	廃棄対象	備考
1	架台	— W895×D1490×H500	総重量 552kg	1台	○	床面のアンカーボルトの撤去は本業務に含まない。
2		— W700×D1490×H500		3台	○	
3		— W945×D1490×H500		1台	○	
4		— W1045×D1490×H500		1台	○	
5	ラック	— W700×D1100×H2000	総重量 460kg	4台	○	
6	免震装置	THK(株) TSD-1200 W850×D1190×H900	—	1式		モジュール6枚

(2) 架台設置範囲のフロアパネルを設置する。設置するフロアパネルについては本市支給品とする。

なお、フロアパネルの支持脚は既設のものを流用する。

(3) 上記、(1)で撤去した架台は適切に廃棄すること。廃棄後は産業廃棄物管理票（マニフェスト）E票の写しを提出すること。

➤ 新規架台、新規免震装置の設置作業

サーバラックを設置するために必要な架台、免震装置の設置を行う。詳細は下記及び別添の図面による。

(1) 以下のとおり架台（15台）を調達する。

No.	メーカー 型番	数量	備考
1	— W700×D1490×H500	10台	—
2	— W895×D1490×H500	3台	—
3	— W895×D1490×H500	2台	フロアパネル支持用 Lアングル設置

(2) 架台設置範囲のフロアパネルを撤去する。撤去したフロアパネルについては菊水分庁舎内の指定した場所に平積みすること。

(3) 上記、(1)で調達した架台を菊水分庁舎マシン室へ搬入する。

(4) 搬入した架台を設置する。アンカーボルトを打設して床と架台を固定し、さらにボルトを用いて架台同士を連結すること（アンカーボルト等は受託者が用意）。架台の高さは既設架台に合わせる。架台と隣接するフロアパネルの間にゴムなどを入れ、隙間ができないようにするとともに、地震時の衝撃によるパネルのずれや破損を防ぐこと。また、アンカー引抜試験を行うこと。なお、アンカーの引抜試験は、(社)日本建築あと施工アンカー協会が認定する資格を有する者が作業すること。

(5) 上記、(4)で設置した架台上に、免震装置を設置する。免震装置についてはボルトを用いて架台と固定すること（ボルト等は受託者が用意）。免震装置（部材含む）については本市支給品とする。

6 資材

本業務で使用する資材は以下のとおり。

No.	区分	名称	メーカー 型番	数量	備考
1	調達	架台	— W700×D1490×H500	10台	フロアパネル支持用 Lアングル(×2)、アンカーボルトおよび免震装置 固定用ボルトを含む
2			— W895×D1490×H500	3台	
3			— W895×D1490×H500	2台	
4	支給	免震装置	THK(株) TSD-1200-M9	1組	
5			THK(株) TSD-1200-M7	1組	
6			THK(株) TSD-1200-M3	1組	

7 試験項目

以下の表に示すとおり。

No.	名称	内容	対象
1	寸法	機材の寸法が仕様どおりであることの確認	架台、免震装置
2	外観	機材に傷、破損、変形、汚れがないことの確認	架台、免震装置
3	ケーブル挟み込み	架台の設置時にケーブルなどの挟み込みがないことの確認	ケーブルなど
4	固定	確実に固定されていることの確認	床と架台、架台と架台、架台と免震装置
5	水平	水平に設置されていることの確認	架台、免震装置
6	免震機能	免震機能が正常に働くことの確認	免震装置
7	引抜試験	アンカーの設計用引張強度を加力し、抜け出し等の変化がないことを確認すること。	60本

8 提出書類

以下の表に示すとおりとする。この表に記載がない書類でも、契約書の約款を熟読の上、必要なものがあれば適宜提出すること。様式が必要な場合は相談すること。

No.	名称	内容	提出時期
1	業務着手届	業務の着手を届ける書類。	着手時
2	業務日程表	業務の日程が記載された書類。	
<u>※書類 No. 1, 2 はこの順番で綴じ、割印する。</u>			
3	入庁届	各庁舎への入庁を届ける書類。	作業前
4	架台強度計算書	架台の強度計算が適切に実施されている事を示した書類。	アンカー ボルト 打設前
5	アンカー強度計算書	アンカーの強度計算が適切に実施されている事を示した書類。	
6	産業廃棄物管理票（写し）	産業廃棄物を適切に処理したことを届ける書類。	完了時
7	作業写真	作業前、作業中、作業後の写真をまとめた書類。	
8	試験成績書	実施した試験の結果をまとめた書類。	
9	完了届	業務の完了を届ける書類。	

9 留意事項

以下の点に留意すること。これに限らず疑義が生じた場合は、適宜業務主任に確認すること。

(1) 共通

ア 本仕様書中の業務主任とは、契約後通知する本市職員のことである。この職員が不在の場合は代務職員を業務主任に充て、別途通知する。

イ 報告書などの提出書類は、事前に業務主任の承認を得れば、指定のあるものを除き受託者の様式を使用することができる。

(2) 準備

- ア 必要な機材は原則として受託者で用意すること。支給品等がある場合は別途通知する。
- イ 機材の購入時は、環境に配慮したものを優先的に選ぶこと。
- ウ 庁舎への入庁時には、事前に業務主任に入庁届を提出すること。
- エ 作業に伴い運用中のネットワークやシステムの停止が必要な場合は、事前に業務主任と日時や期間について協議を行うこと。

(3) 移動

- ア 自動車を利用する場合は、エコドライブに努めること。

(4) 作業

- ア 作業者は身分を証明できるものを携帯すること。また作業服や名札等により、本市契約者であることが分かるようにすること。
- イ 什器等を移動する際に該当箇所に職員がいる場合は、了解を得た後に行うこと。作業終了後は作業開始前の状態に復旧すること。
- ウ 高所での作業や重量物の運搬など危険を伴う作業を行う際は、十分に安全を確保して行うこと。
- エ 運用中のネットワークやシステムに支障が出ないように十分注意して作業にあたること。
- オ 本業務の遂行にあたっては、環境関係法令を遵守するとともに、札幌市環境マネジメントシステムに準じ、作業全般に渡って節電、磁気媒体等の活用による紙の節約、再生紙の積極的利用などにより、環境負荷軽減に努めること。
- カ 作業に伴って廃棄物が発生する場合は、分別の徹底等により適切な処理に努めること。

(5) 障害対応

- ア 障害が発生した場合は、直ちにその復旧に努めること。
- イ 障害対応は、状況調査、原因特定、復旧措置の順に行うこと。
- ウ 障害対応に伴い、施設保守業者、ネットワーク保守業者、システム保守業者等と調整が必要な場合は、早期復旧のため協力して作業を行うこと。
- エ 早朝・夜間・休日においても、障害対応が目的であれば、事前の申請や職員の指示がなくても各庁舎に入庁することを許可する。ただし、あらかじめ作業員名簿を提出し、本市の許可を受けること。

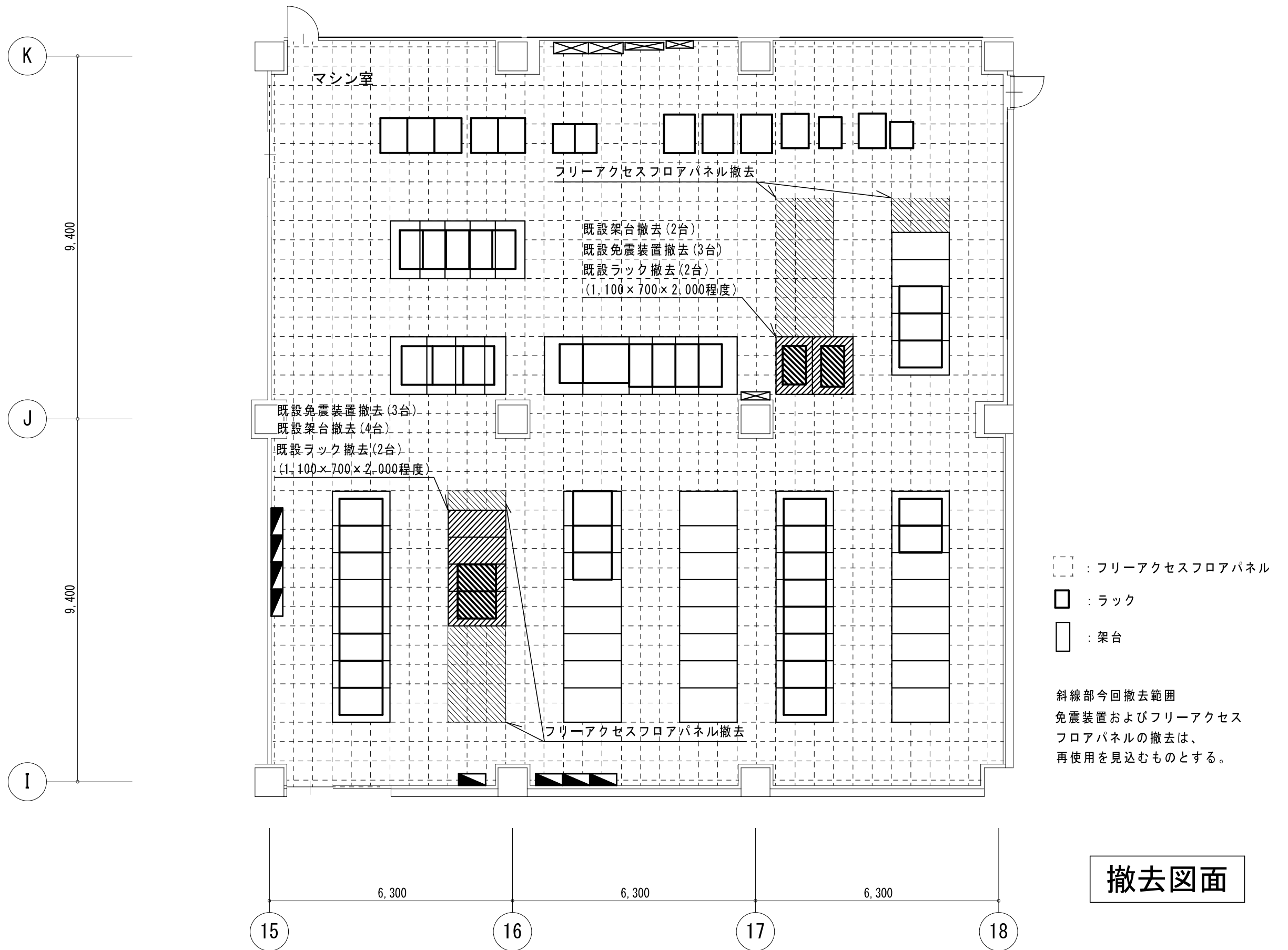
令和3年度

菊水分庁舎データセンターラック架台整備業務

札幌市総務局情報システム部システム調整課

菊水分庁舎データセンターラック架台整備業務 図面目次

1. 4階マシン室平面図（撤去）
2. 架台詳細図（撤去）
3. 免震装置詳細図（撤去）
4. ラック詳細図（撤去）
5. 4階マシン室平面図（新設）
6. 架台新設図（6台）
7. 架台新設図（1台）
8. 架台新設図（8台）
9. 架台詳細図（新設）
10. 免震装置新設図（7台）
11. 免震装置新設図（3台）
12. 免震装置新設図（9台）
13. 免震装置詳細図（新設）
14. フリーアクセスフロア構造図



業務名
菊水分庁舎データセンターラック架台整備業務

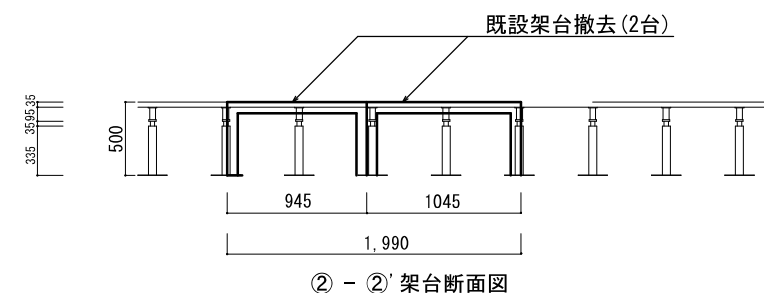
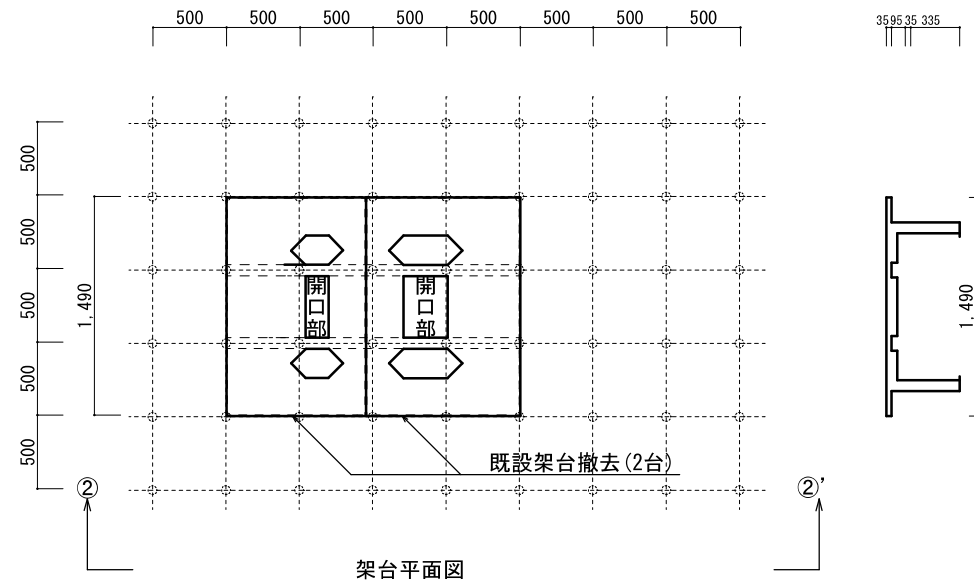
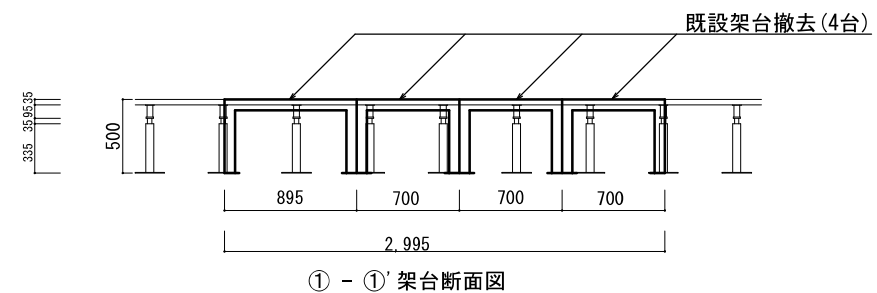
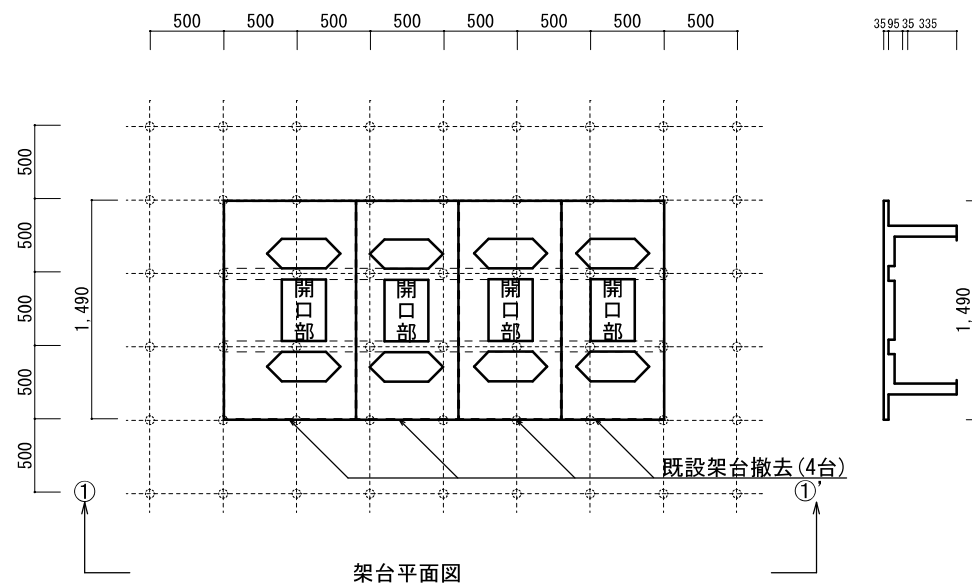
図面名
4階マシン室平面図 (撤去)

図番
1/14

年月
令和3年7月

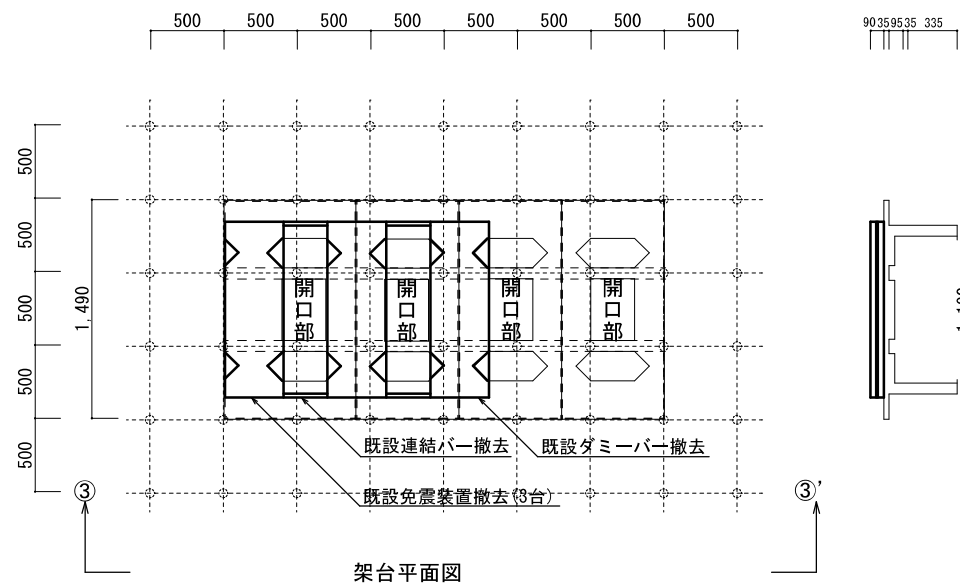
縮尺
1/100 (A3)

札幌市総務局情報システム部

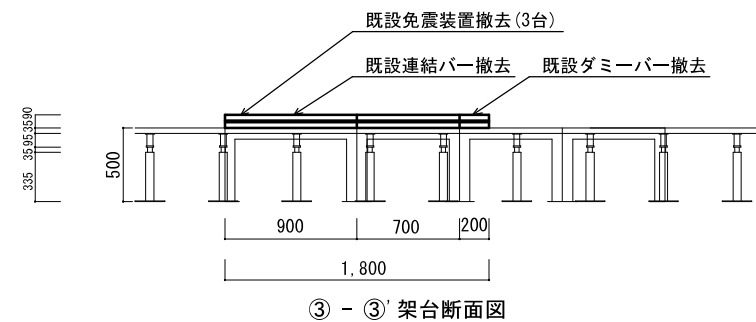


撤去図面

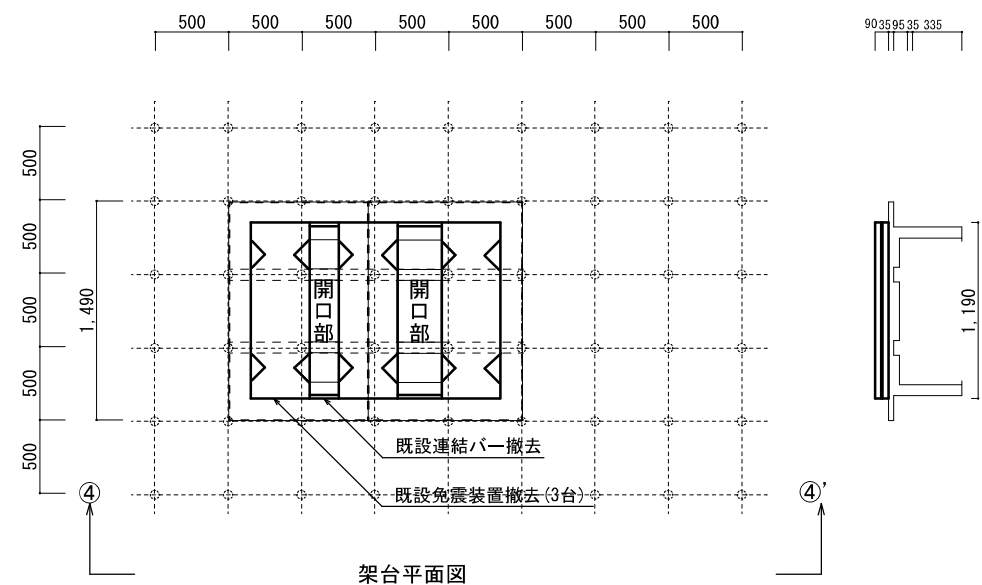
<p>業務名 菊水分庁舎データセンターラック架台整備業務</p>	<p>図面名 架台詳細図 (撤去)</p>	<p>図番 2/14</p>	<p>年月 令和3年7月</p>	<p>縮尺 1/50 (A3)</p>	<p>札幌市総務局情報システム部</p>
--------------------------------------	---------------------------	--------------------	----------------------	-------------------------	----------------------



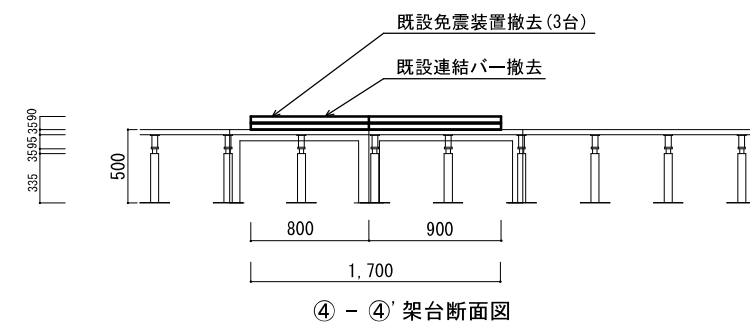
架台平面図



③ - ③' 架台断面図



架台平面図

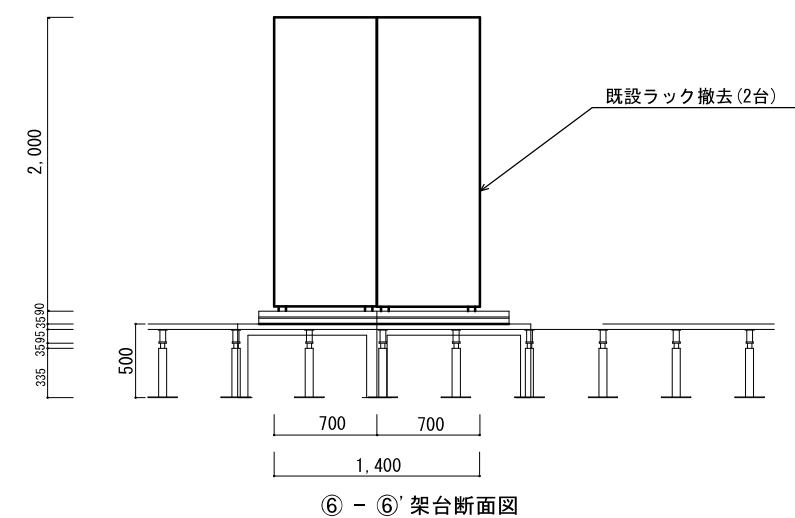
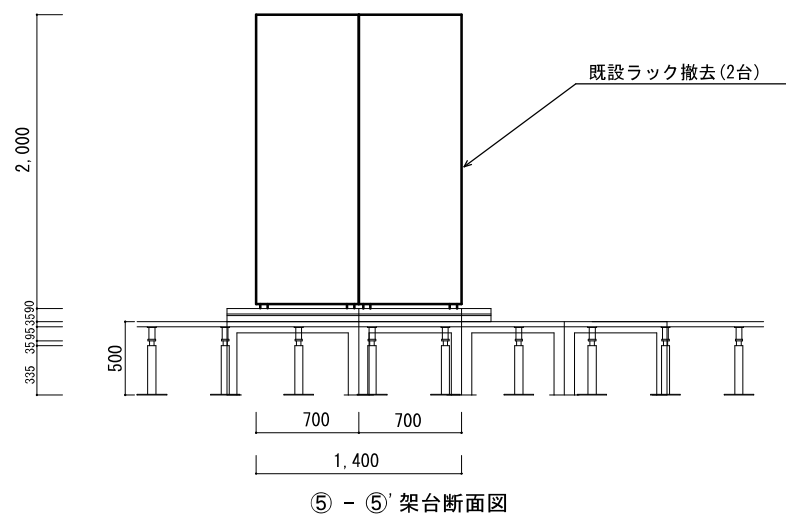
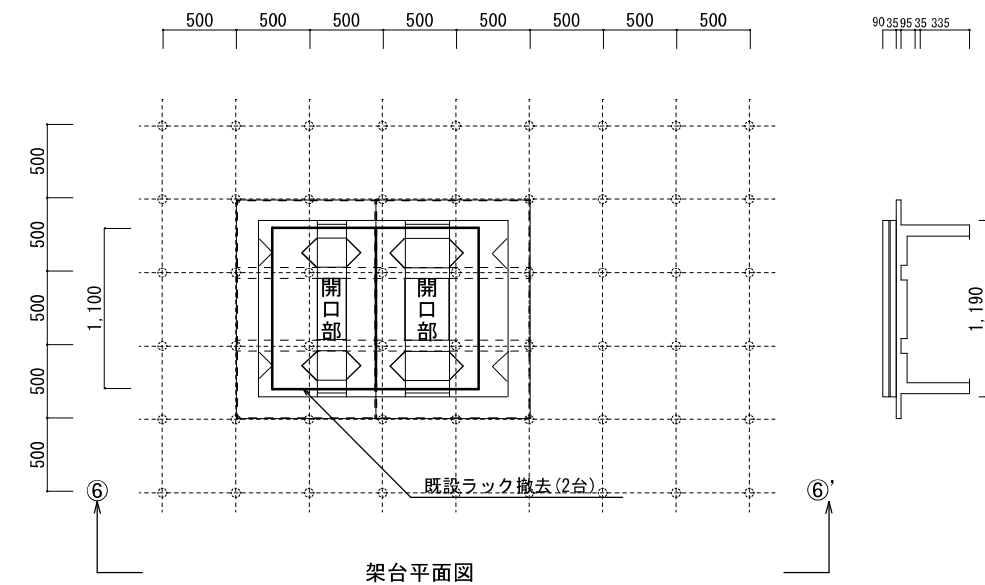
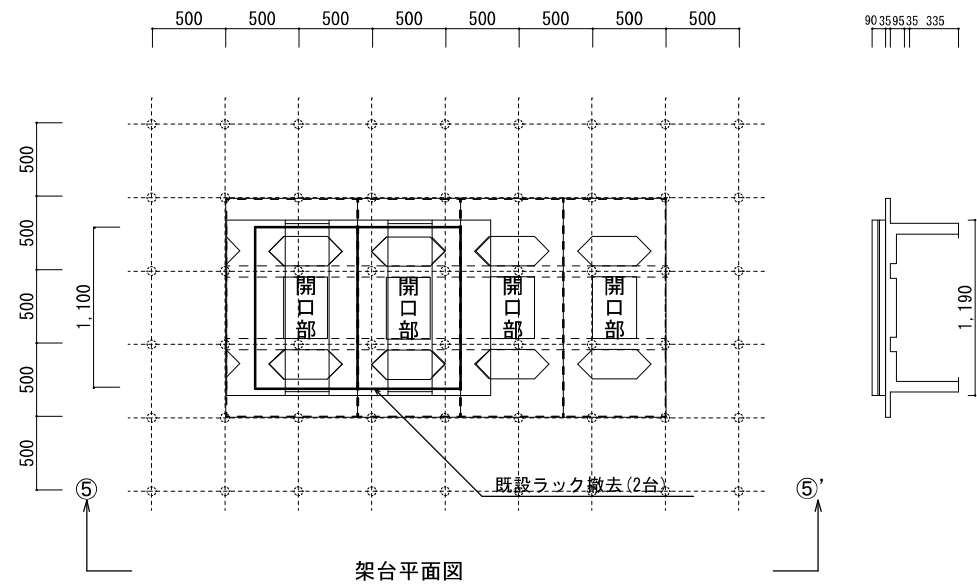


④ - ④' 架台断面図

※撤去はいずれも再使用を見込むものとする。

撤去図面

<p>業務名 菊水分庁舎データセンターラック架台整備業務</p>	<p>図面名 免震装置詳細図 (撤去)</p>	<p>図番 3/14</p>	<p>年月 令和3年7月</p>	<p>縮尺 1/50 (A3)</p>	<p>札幌市総務局情報システム部</p>
--------------------------------------	-----------------------------	--------------------	----------------------	-------------------------	----------------------



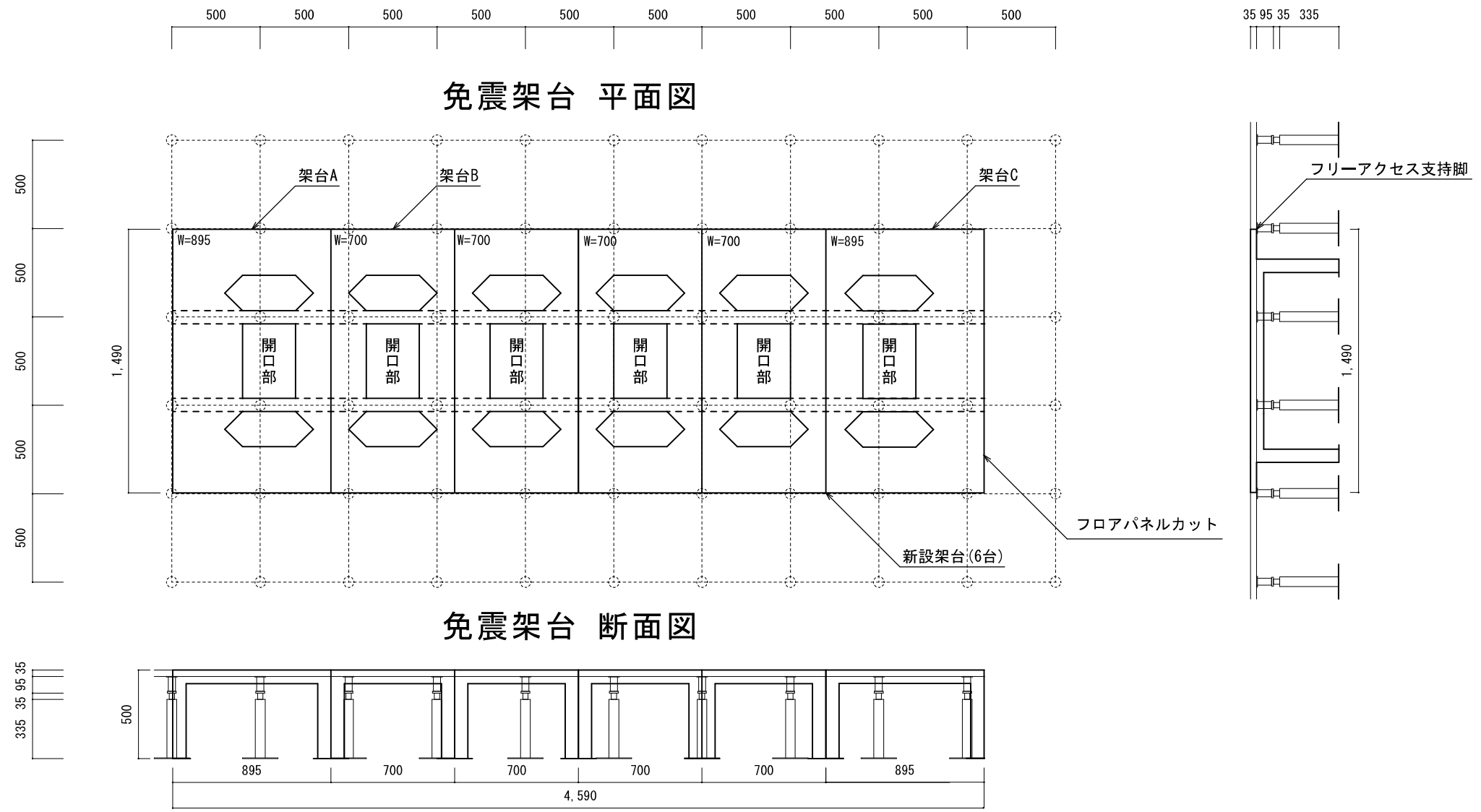
撤去図面

<p>業務名 菊水分庁舎データセンターラック架台整備業務</p>	<p>図面名 ラック詳細図 (撤去)</p>	<p>図番 4/14</p>	<p>年月 令和3年7月</p>	<p>縮尺 1/50 (A3)</p>	<p>札幌市総務局情報システム部</p>
--------------------------------------	----------------------------	--------------------	----------------------	-------------------------	----------------------



新設図面

<p>業務名 菊水分庁舎データセンターラック架台整備業務</p>	<p>図面名 4階マシン室平面図 (新設)</p>	<p>図番 5/14</p>	<p>年月 令和3年7月</p>	<p>縮尺 1/100 (A3)</p>	<p>札幌市総務局情報システム部</p>
--------------------------------------	-------------------------------	--------------------	----------------------	--------------------------	----------------------

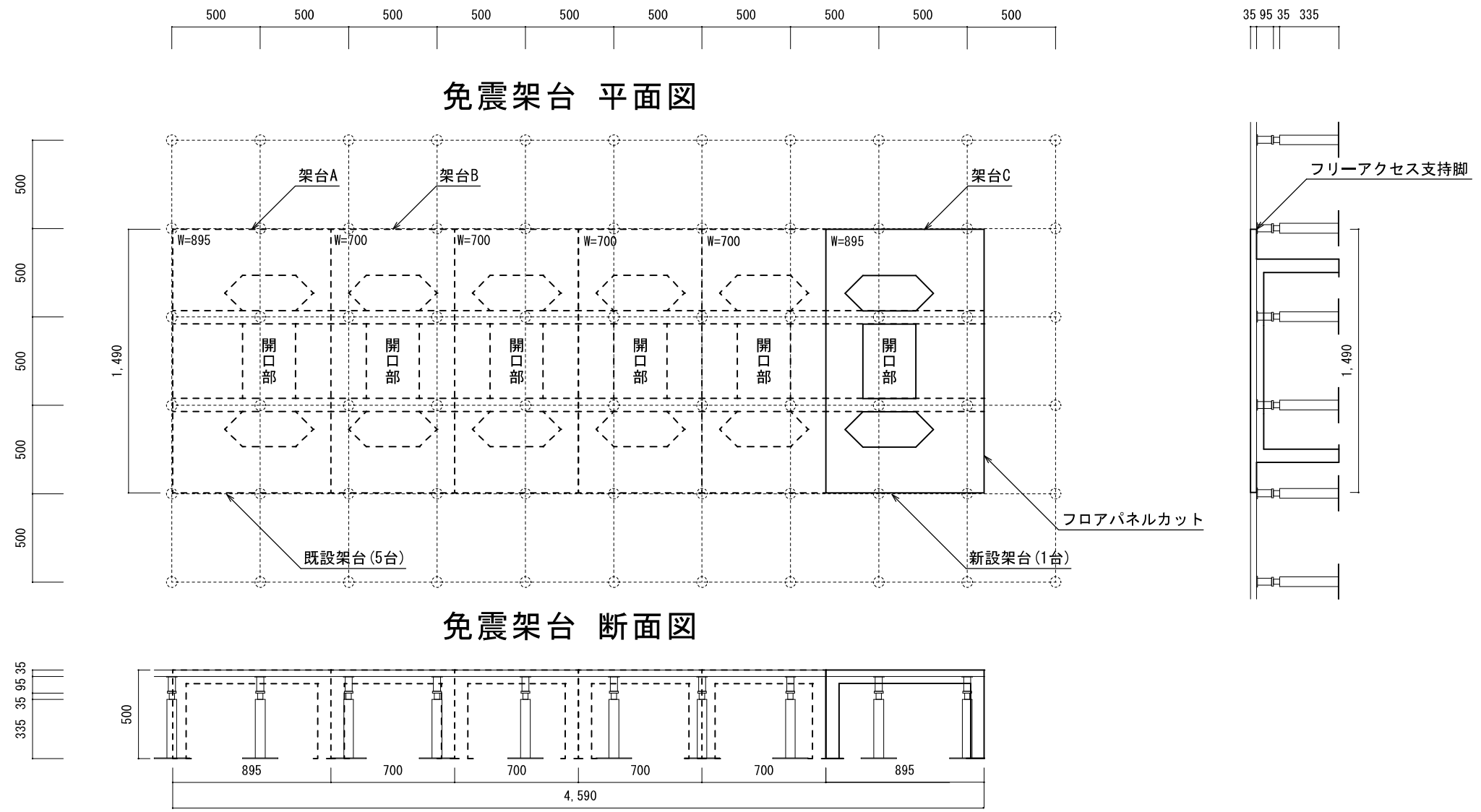


【特記事項】

1. 本業務で調達した架台6台（W895×2台、W700×4台）を設置する（詳細図参照）。
 ※架台設置に伴い撤去するフロアパネルについては、菊水分庁舎内の指定した場所に保管すること。
2. アンカーボルトを用いて1. で設置した架台と床を固定する。また、架台同士を連結すること。

新設図面

業務名 菊水分庁舎データセンターラック架台整備業務	図面名 架台新設図(6台)	図番 6/14	年月 令和3年7月	縮尺 1/30 (A3)	札幌市総務局情報システム部
-------------------------------------	-------------------------	-------------------	---------------------	------------------------	----------------------

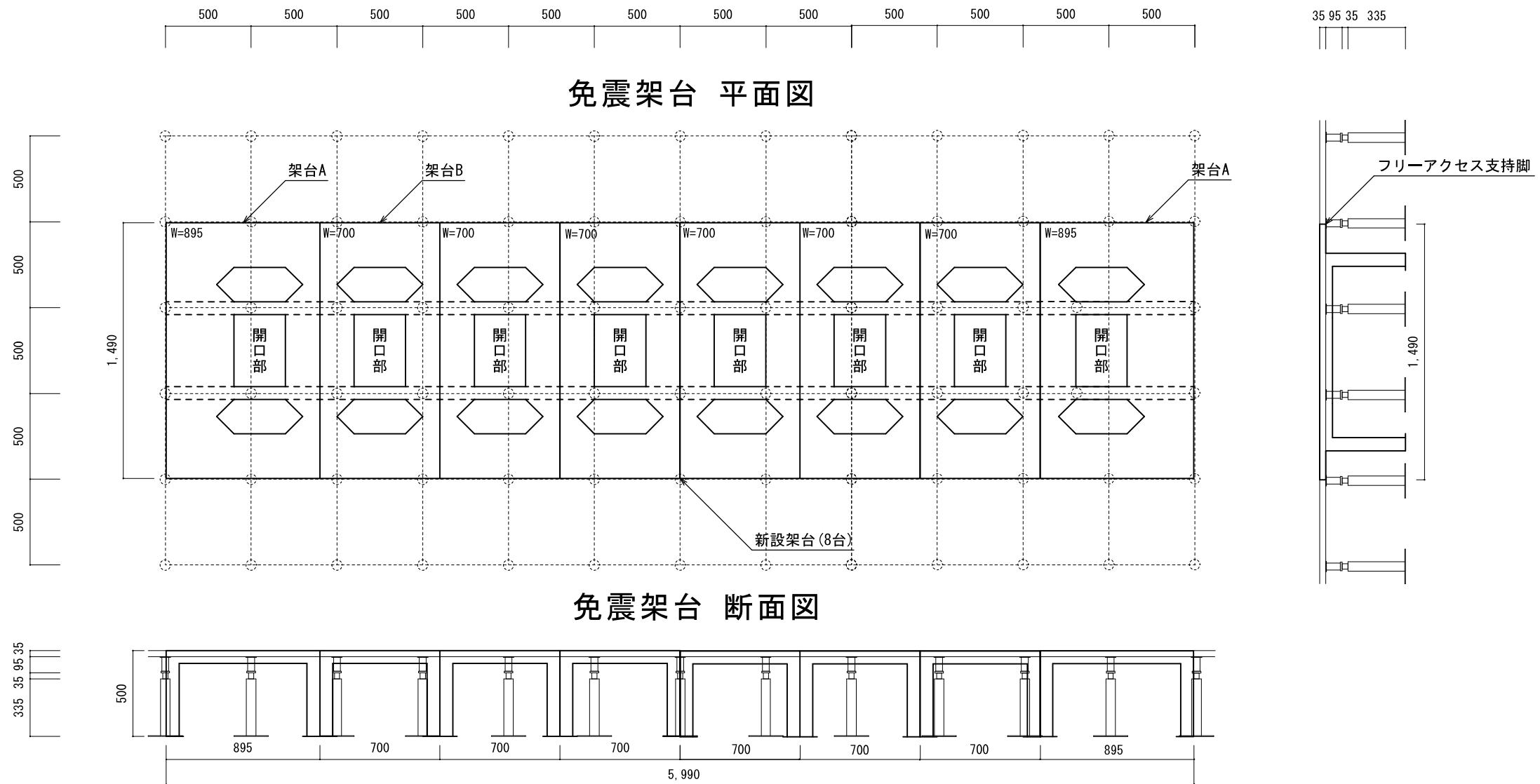


【特記事項】

1. 本業務で調達した架台1台 (W895×1台) を設置する (詳細図参照)。
 ※架台設置に伴い撤去するフロアパネルについては、菊水分庁舎内の指定した場所に保管すること。
2. アンカーボルトを用いて1. で設置した架台と床を固定する。また、架台同士を連結すること。

新設図面

業務名 菊水分庁舎データセンターラック架台整備業務	図面名 架台新設図(1台)	図番 7/14	年月 令和3年7月	縮尺 1/30 (A3)	札幌市総務局情報システム部
-------------------------------------	-------------------------	-------------------	---------------------	------------------------	----------------------

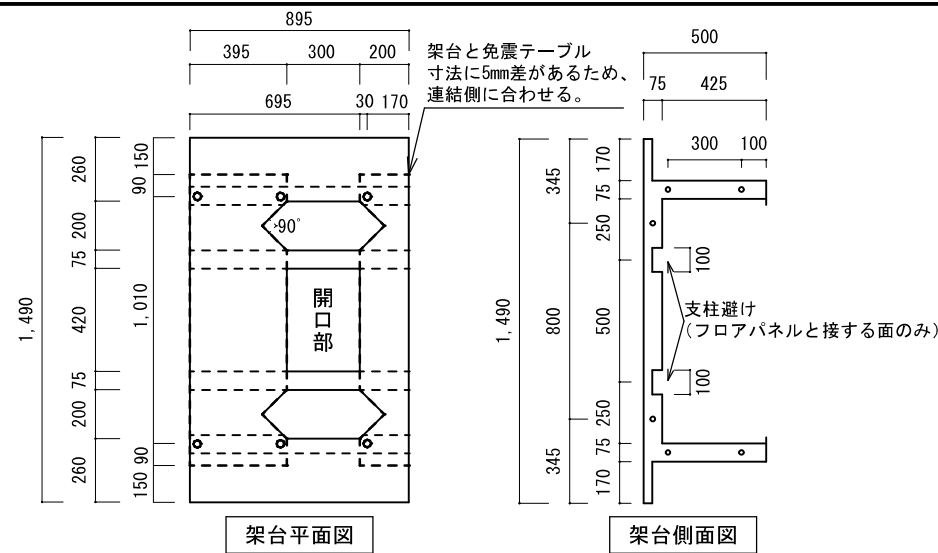


【特記事項】

1. 本業務で調達した架台8台（W895×2台、W700×6台）を設置する（詳細図参照）。
 ※架台設置に伴い撤去するフロアパネルについては、菊水分庁舎内の指定した場所に保管すること。
2. アンカーボルトを用いて1. で設置した架台と床を固定する。また、架台同士を連結すること。

新設図面

<p>業務名 菊水分庁舎データセンターラック架台整備業務</p>	<p>図面名 架台新設図(8台)</p>	<p>図番 8/14</p>	<p>年月 令和3年7月</p>	<p>縮尺 1/30(A3)</p>	<p>札幌市総務局情報システム部</p>
--------------------------------------	--------------------------	--------------------	----------------------	------------------------	----------------------

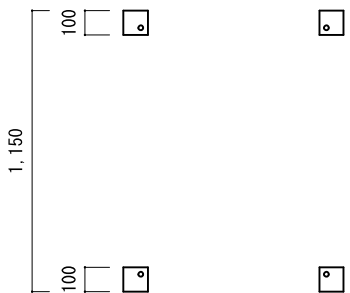


架台平面図

架台側面図

架台断面図

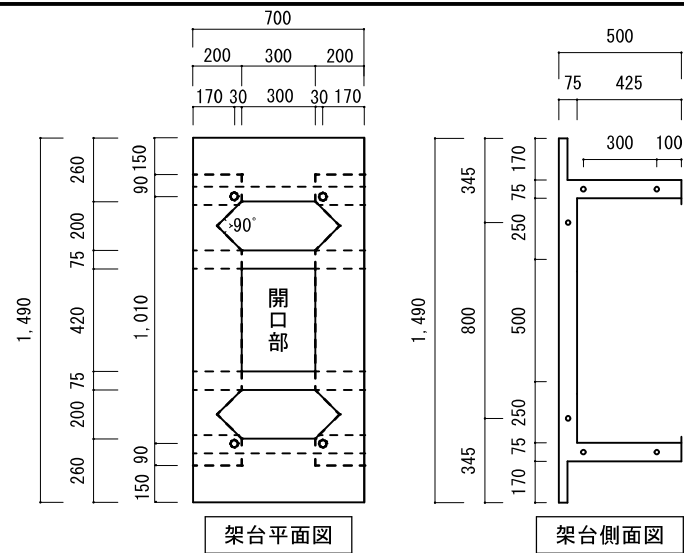
支柱避け部分 詳細 (1/10)



架台断面図(底面)

- 【仕様】
- 骨組 : L75×75×6t
 - 端部 : L30×30×5t
 - 上部カバー : 1.6t
 - 塗装色 : 白 半艶
 - 材質 : SPCC
 - サイズ : W895×D1490×H500

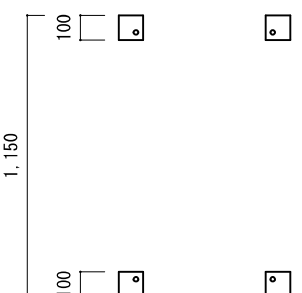
架台A(W895)



架台平面図

架台側面図

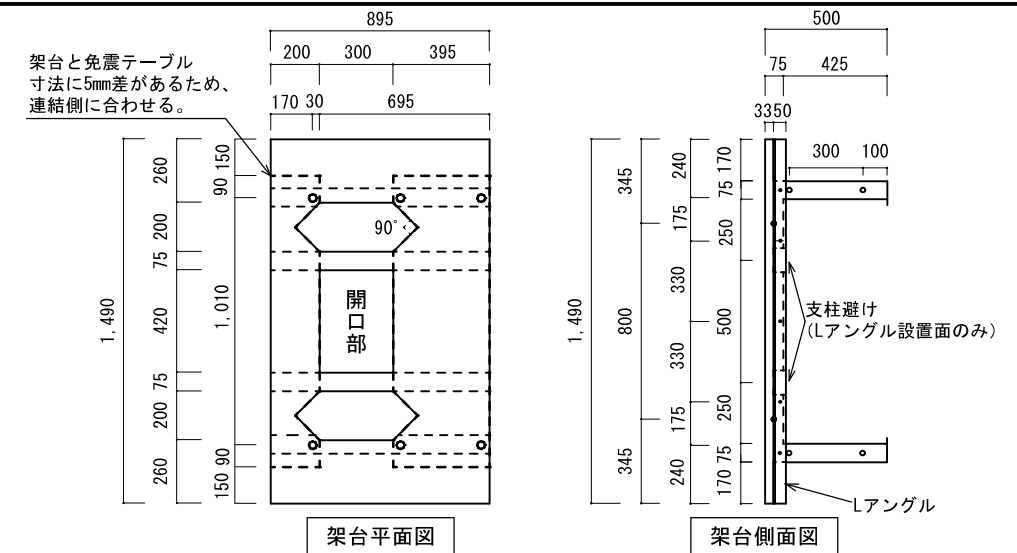
架台断面図



架台断面図(底面)

- 【仕様】
- 骨組 : L75×75×6t
 - 端部 : L30×30×5t
 - 上部カバー : 1.6t
 - 塗装色 : 白 半艶
 - 材質 : SPCC
 - サイズ : W700×D1490×H500

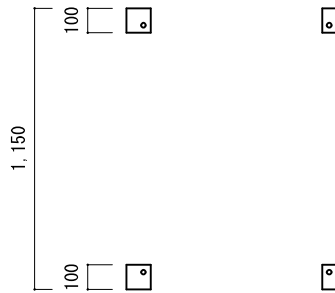
架台B(W700)



架台平面図

架台側面図

架台断面図



架台断面図(底面)

- 【Lアングル仕様】
- サイズ : 50×50×6t
 - 長さ : 1,490
 - 塗装色 : 白 半艶
 - 材質 : SPCC
 - その他 : ボルトで固定し、脱着可能とする。

- 【架台仕様】
- 骨組 : L75×75×6t
 - 端部 : L30×30×5t
 - 上部カバー : 1.6t
 - 塗装色 : 白 半艶
 - 材質 : SPCC
 - サイズ : W895×D1490×H500

架台C(W895 Lアングル追加)

【特記事項】

- 架台の耐荷重は1,000kg以上とする。
- 架台端部についてはフリーアクセス支持脚で支持されるようにすること。(フリーアクセスフロア構造図参照)
- 免震装置を固定するためのボルト用の穴を設けること。穴の位置は免震装置の仕様に準じる。
- フロアパネルとの隙間から冷房風が漏れないようにすること。
- アンカーボルトを用いて架台と床を固定する。またボルトで架台相互を連結すること。

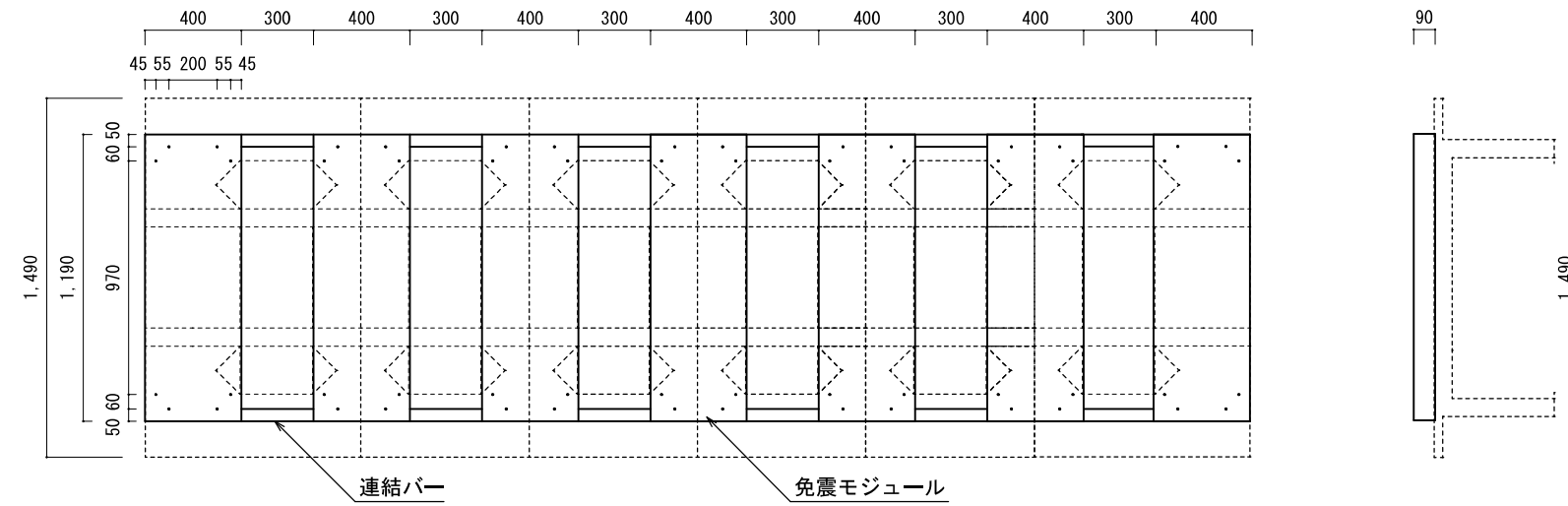
架台A	架台B	架台C	計
3	10	2	15

架台 数量表

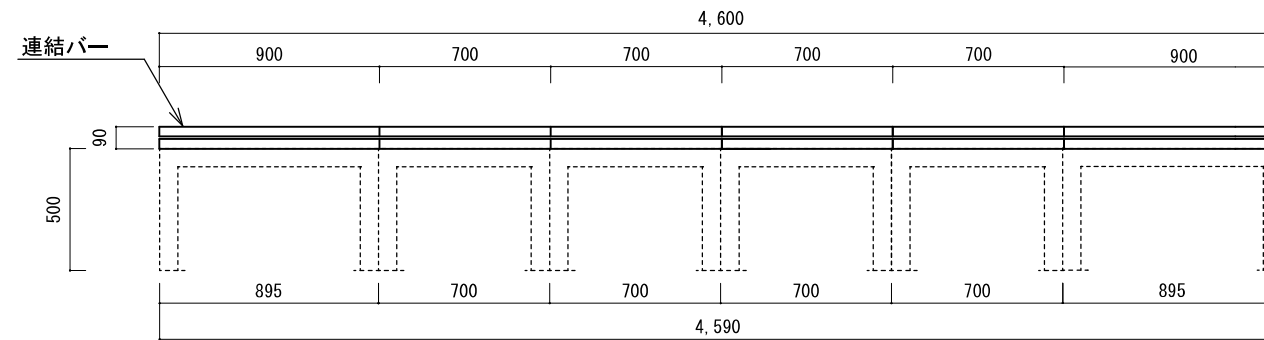
※架台側面図に記載したとおり、W895については支柱を避ける構造にすること (フロアパネルと接する面のみ)

業務名 菊水分庁舎データセンターラック架台整備業務	図面名 架台詳細図(新設)	図番 9/14	年月 令和3年7月	縮尺 1/30 (A3)	札幌市総務局情報システム部
------------------------------	------------------	------------	--------------	-----------------	---------------

免震装置 平面図



免震装置 断面図



【特記事項】

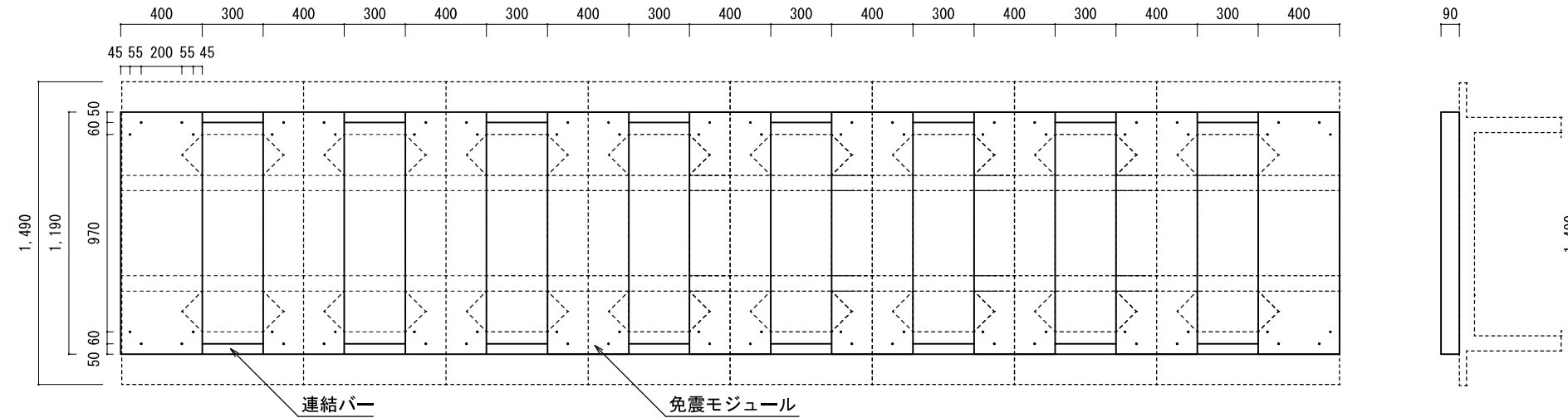
- 本業務で設置した架台上に免震装置7台を設置する。（免震装置本体・部材は本市支給）
（ただし、架台と免震装置を固定するボルト等は本業務に含む）
- 隣接する免震モジュール同士を連結バーを用いて接続すること。
（連結バーのボルト位置については免震装置の仕様による）
- 免震装置（上部）のストローク範囲（詳細図参照）がわかるようフロアパネルに示すこと。
（50mm幅・黄色のエリアテープを支給）

No.	名称	数量	備考
1	免震モジュール	7台	
2	連結バー（700mm）	16本	
3	連結バー（900mm）	8本	
4	連結バー取り付けボルト（M8）	112本	（モジュール数）×16
5	固定金具	14個	（モジュール数）×2
6	ケーブルサポート（300mm用）	12本	（開口部6箇所）×2
7	同上取り付けボルト（M5）	48本	（ケーブルサポート数）×4
8	ゴムマット	14枚	（モジュール数）×2

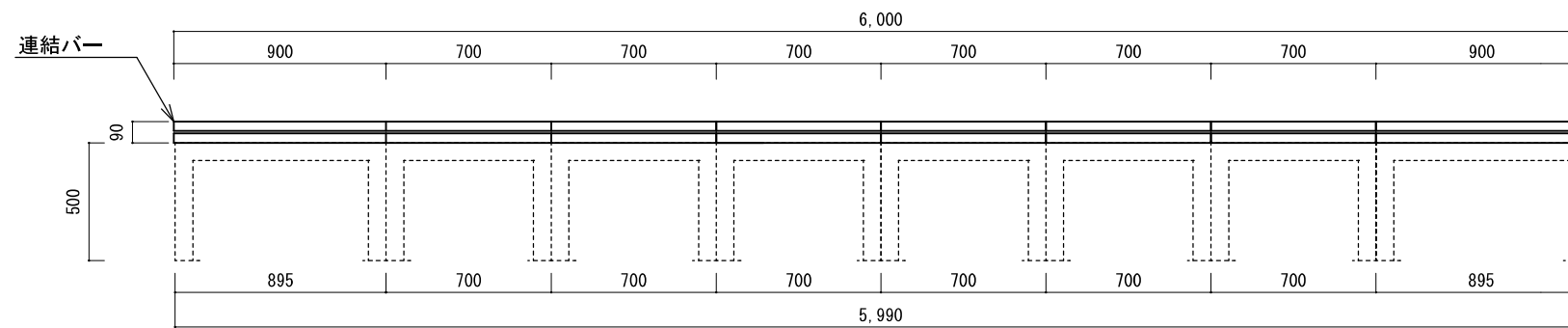
支給品数量表【参考】

業務名 菊水分庁舎データセンターラック架台整備業務	図面名 免震装置新設図(7台)	図番 10/14	年月 令和3年7月	縮尺 1/30(A3)	札幌市総務局情報システム部
------------------------------	--------------------	-------------	--------------	----------------	---------------

免震装置 平面図



免震装置 断面図



【特記事項】

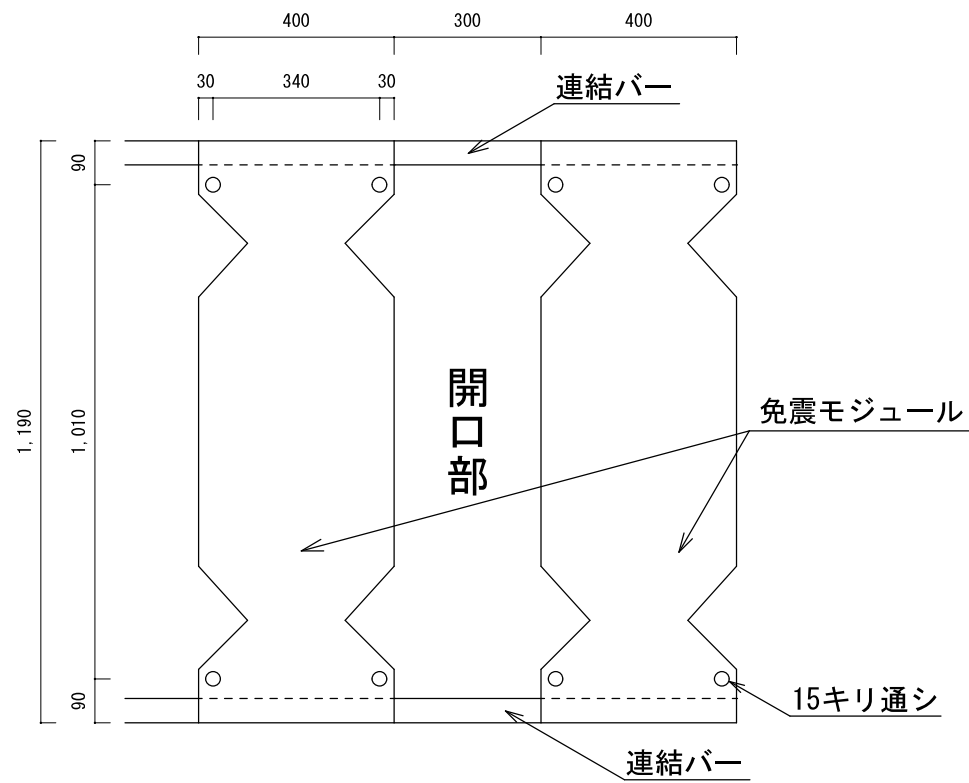
1. 本業務で設置した架台上に免震装置9台を設置する。（免震装置本体・部材は本市支給）
（ただし、架台と免震装置を固定するボルト等は本業務に含む）
2. 隣接する免震モジュール同士を連結バーを用いて接続すること。
（連結バーのボルト位置については免震装置の仕様による）
3. 免震装置（上部）のストローク範囲（詳細図参照）がわかるようフロアパネルに示すこと。
（50mm幅・黄色のエリアテープを支給）

No.	名称	数量	備考
1	免震モジュール	9台	
2	連結バー（700mm）	24本	
3	連結バー（900mm）	8本	
4	連結バー取り付けボルト（M8）	144本	（モジュール数）×16
5	固定金具	18個	（モジュール数）×2
6	ケーブルサポート（300mm用）	16本	（開口部8箇所）×2
7	同上取り付けボルト（M5）	64本	（ケーブルサポート数）×4
8	ゴムマット	18枚	（モジュール数）×2

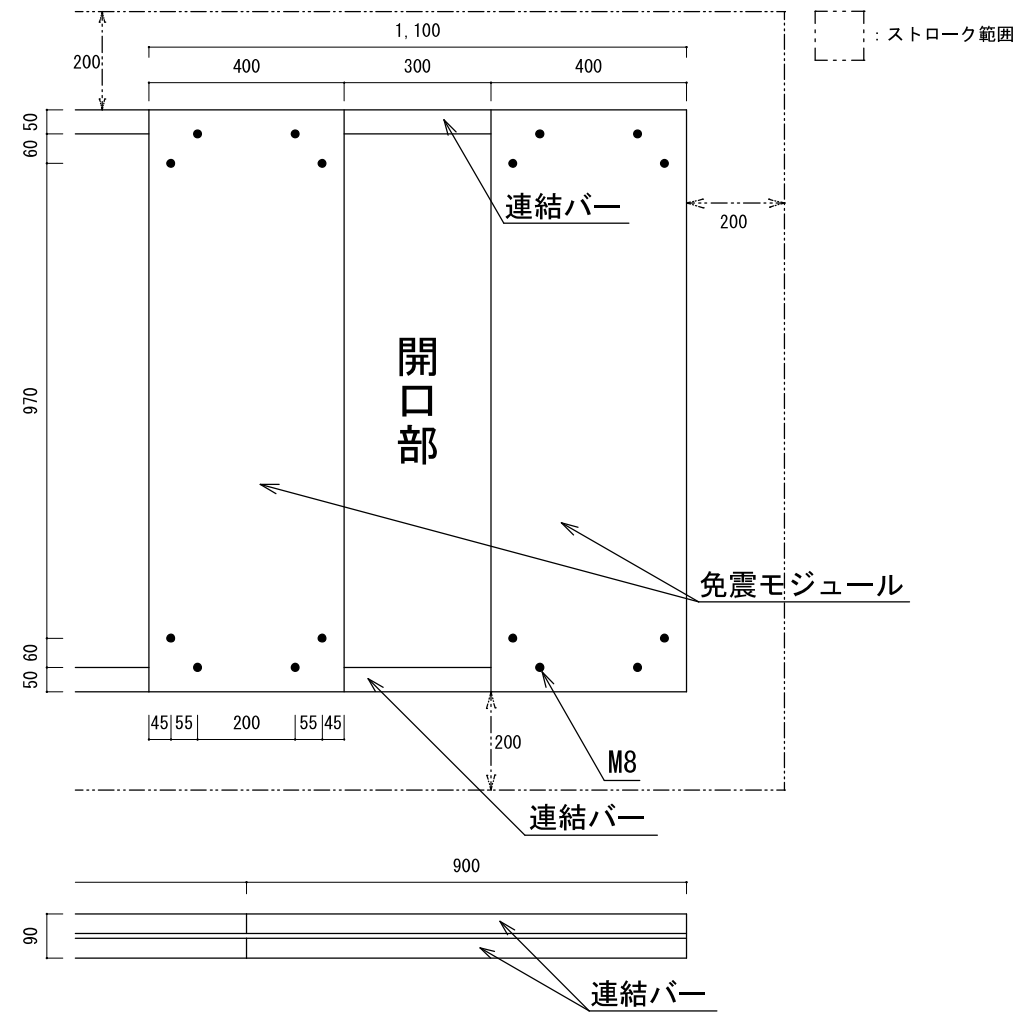
支給品数量表【参考】

業務名 菊水分庁舎データセンターラック架台整備業務	図面名 免震装置新設図(9台)	図番 12/14	年月 令和3年7月	縮尺 1/30(A3)	札幌市総務局情報システム部
------------------------------	--------------------	-------------	--------------	----------------	---------------

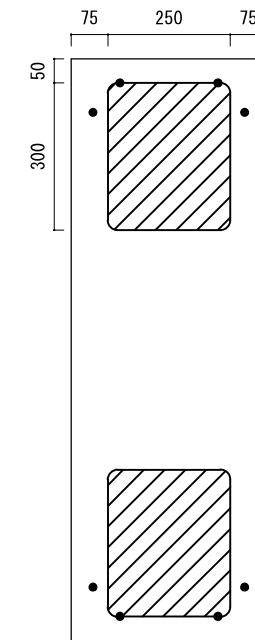
免震装置(下部) 平面図



免震装置(上部) 平面図

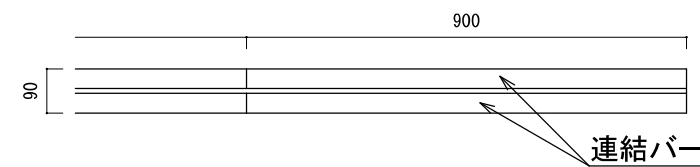


ゴムマット(免震装置上部)



【ゴムマット】
THK(株)製 250×300×2t

免震装置 断面図



【免震装置】

THK(株)製 TSD-1200

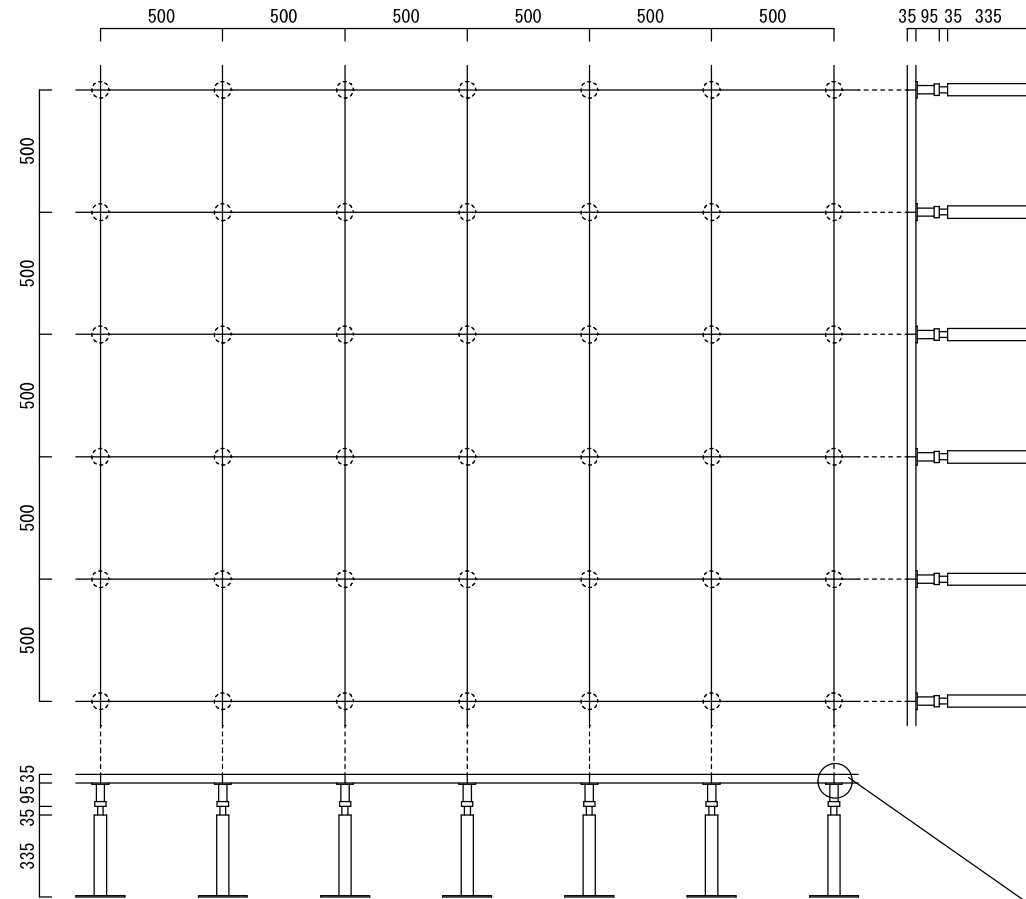
(モジュール間ピッチはすべて300mmとする)

【特記事項】

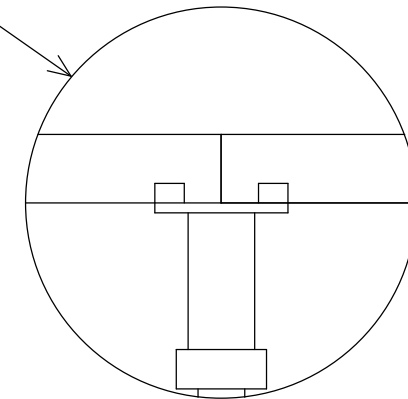
- ・免震装置については部材を含めすべて本市支給品とする。

業務名 菊水分庁舎データセンターラック架台整備業務	図面名 免震装置詳細図(新設)	図番 13/14	年月 令和3年7月	縮尺 1/30 (A3)	札幌市総務局情報システム部
------------------------------	--------------------	-------------	--------------	-----------------	---------------

既設フリーアクセスフロア 平面図



既設フリーアクセスフロア 断面図



業務名

菊水分庁舎データセンターラック架台整備業務

図面名

フリーアクセスフロア構造図

図番

14/14

年月

令和3年7月

縮尺

1/30 (A3)

札幌市総務局情報システム部