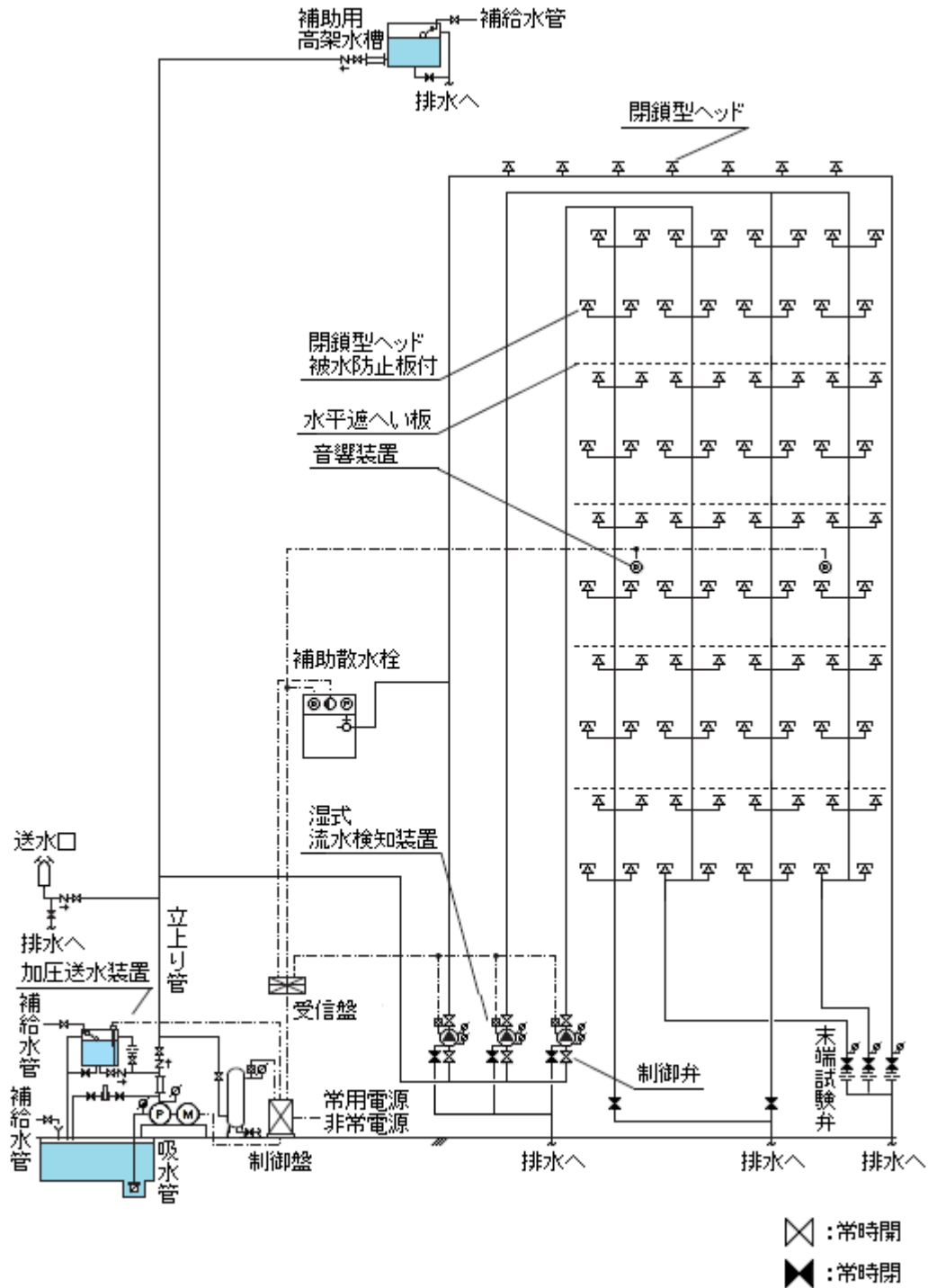


第3の4 ラック式倉庫に用いるスプリンクラー設備

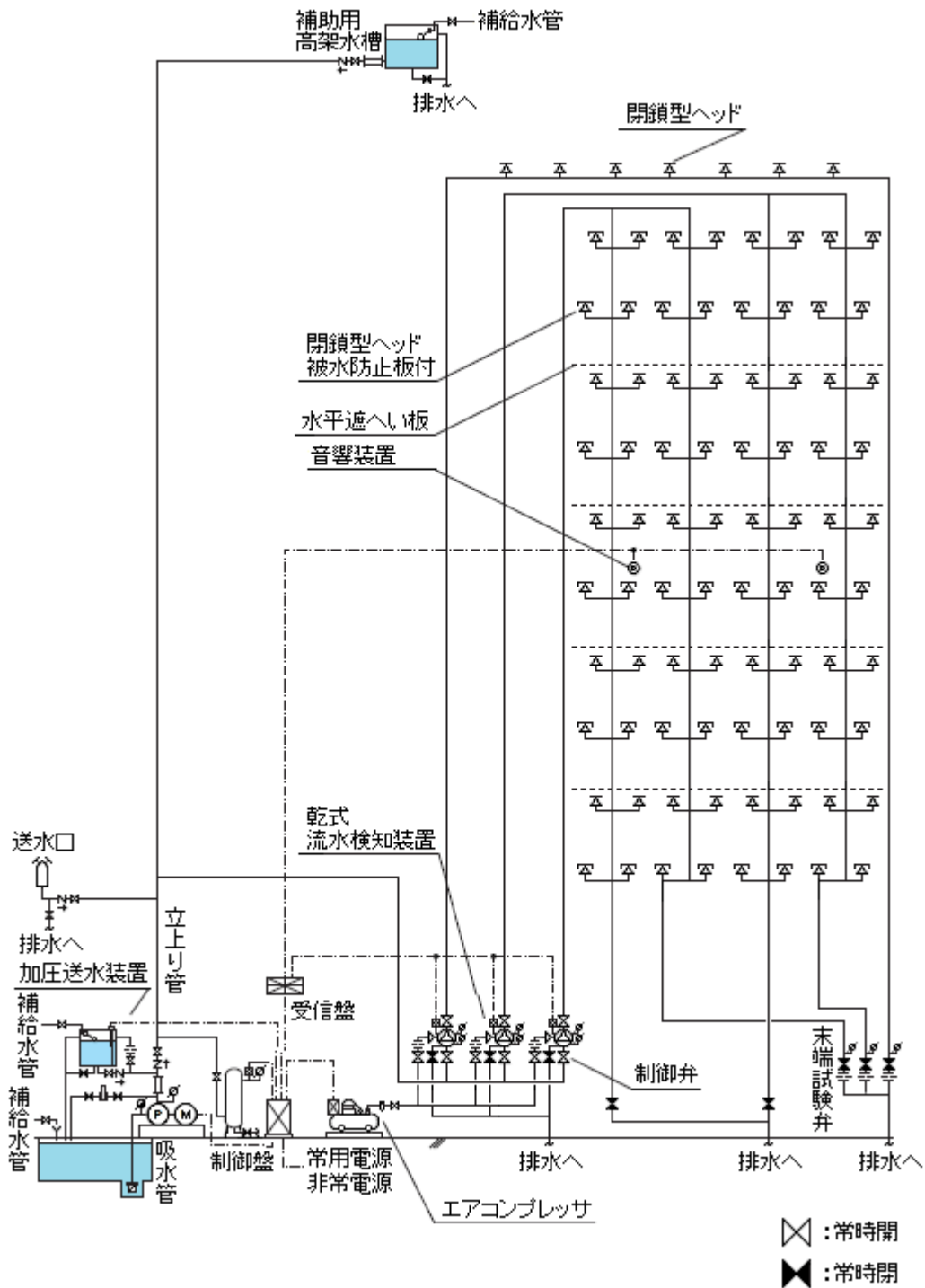
1 主な構成

- (1) 湿式スプリンクラー設備（ユニット式ラックを用いたラック式倉庫等の場合）（第3の4-1図参照）



第3の4-1図

- (2) 乾式スプリンクラー設備（ユニット式ラックを用いたラック式倉庫等の場合）（第3の4
 ー2図参照）



第3の4ー2図

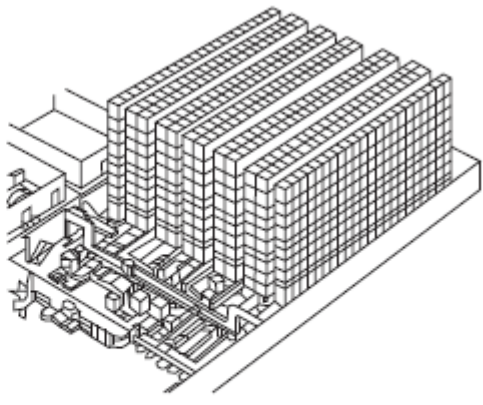
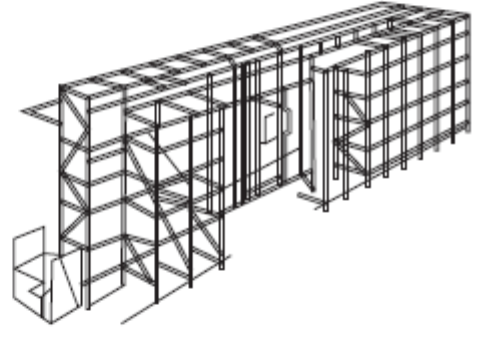
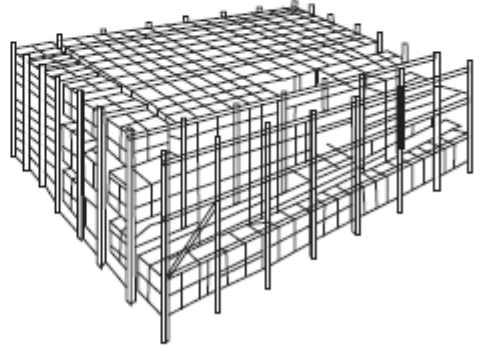
2 用語の定義

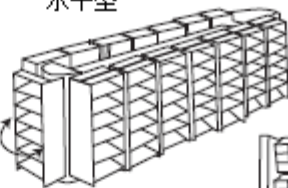

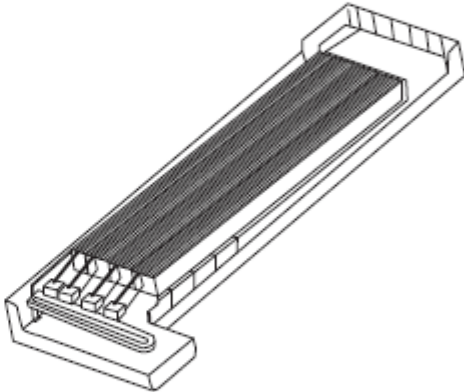
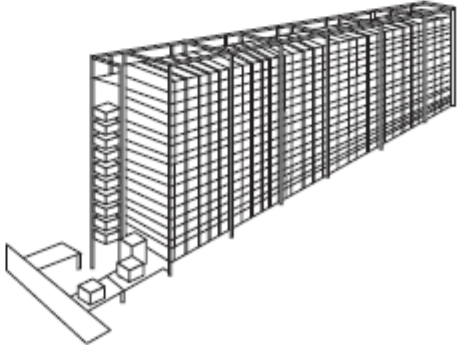
この項において用いる用語の定義は、次による。

- (1) 「ラック式倉庫」とは、政令第12条第1項第5号において、「棚又はこれに類するものを

設け、昇降機により収納物の搬送を行う装置を備えた倉庫をいう」と定義されているほか、倉庫で床を設けずに棚、レール等を設け、エレベーター、リフト等の昇降機により収納物の搬送を行う装置を備えたものであること。(第3の4-1表参照)

第3の4-1表 ラック等の分類

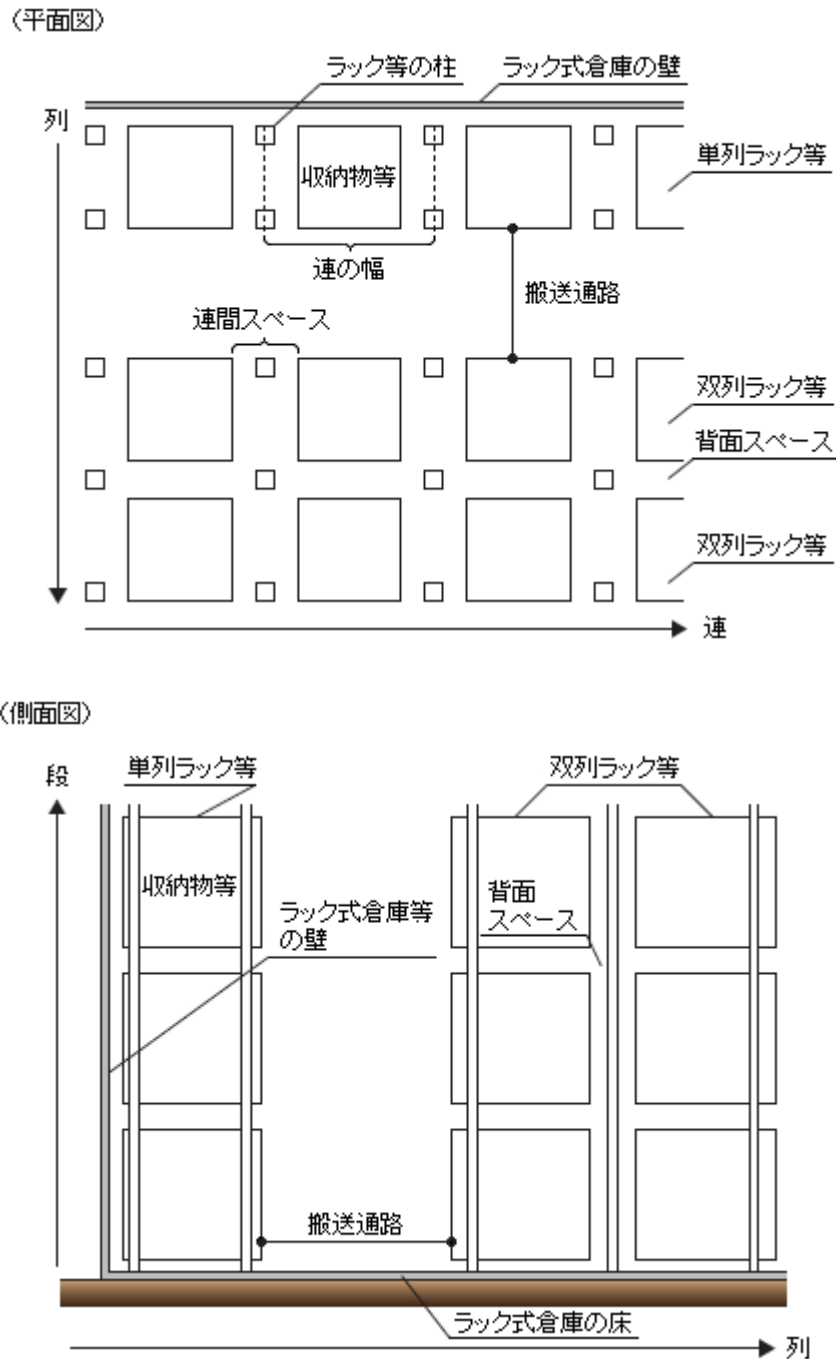
	一般的特徴	
ビル式ラック	<ul style="list-style-type: none"> ラック等の主要構造部によって、建築物の屋根及び壁が支えられている構造のものである。 大型保管システム 収納物等の出入庫は、スタッカークレーンで自動搬送する。 	
ユニット式ラック	<ul style="list-style-type: none"> 建築物として独立して、屋内にラック等が自立して設けられる構造のものである。 一般倉庫あるいは工場等の建屋内の部分設置が多い。 入庫までフォークリフトで搬送するケースが多いが、以後庫内はスタッカークレーンで自動搬送する。 	
流動ラック	<ul style="list-style-type: none"> 建物と独立して、屋内にラック等が自立して設けられる構造のものである。 単列ラック等、双列ラック等の区別がない。 フォークリフトによる搬送が一般的であるが、自動搬送を行うものもある。 庫内は傾斜を用いて自然に流動する。 	

<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">回転ラック</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・建築物と独立して、屋内にラック等が自立して設けられる構造のものである。 ・ラック等が移動する。 ・荷をラック等に格納後、当該ラック等による自動搬送を行う。 ・クレーン等の機械搬送機は使用しない。 	<p>水平型</p>  <p>垂直型</p> 
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">積層コンベヤ保管システム</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・建築物と独立して、屋内にラック等が自立して設けられる構造のものである。 ・コンベヤにより、保管・搬送を行う。 ・衣類、小物の搬送・保管に用いる。 ・コンベヤによる自動搬送 	
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">ドリー搬送保管システム</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・建築物と独立して、屋内にラック等が自立して設けられる構造のものである。 ・衣類、小物の搬送・保管に用いる。 ・走行台車で自動搬送 	

- (2) 「ラック等」とは、省令第 13 条の 5 第 5 項第 1 号において、「棚又はこれに類するもの」と定義されていること。これには、パレットラック（主にパレットに積載された物品の保管に用いるラック等をいう。以下この項において同じ。）のほか、収納物を保管等するレール、コンベヤ等が含まれるものであること。
- (3) 「搬送装置」とは、**ラック式倉庫のラック等を設けた部分におけるスプリンクラーヘッドの設置に関する基準**（平成 10 年消防庁告示第 5 号。以下「ラック式倉庫に関する基準」という。）**第 2 第 8 号**において、「昇降機により収納物の搬送を行う装置をいう」と定義されているが、これには、スタッカークレーン（主にパレットラックから収納物を出し入れし、搬送するために用いられる装置をいう。以下この項において同じ。）のほか、収納物を搬送す

るエレベーター、リフト、レール、コンベア等が含まれるものであること。

- (4) ラック式倉庫に関する基準第2に規定する「連」、「段」及び「列」、「単列ラック等」及び「単列ラック等」、「連間スペース」及び「背面スペース」並びに「搬送通路」は、**第3の4-3図**の例によること。



第3の4-3図

3 ラック式倉庫の等級

ラック式倉庫の等級については、省令第13条の5第4項の規定によるほか、次によること。

(第3の4-2表参照)

第3の4-2表 省令第13条の5第4項表

収納物等の種類		等級
収納物	収納容器、梱包材等	
危政令別表第4に定める数量の1,000倍 (高熱量溶融性物品にあつては、300倍) 以上の指定可燃物	危政令別表第4に定める数量の10倍以上の 高熱量溶融性物品	I
	その他のもの	II
危政令別表第4に定める数量の100倍 (高熱量溶融性物品にあつては、30倍) 以上の指定可燃物	危政令別表第4に定める数量の10倍以上の 高熱量溶融性物品	
	その他のもの	III
その他のもの	危政令別表第4に定める数量の10倍以上の 高熱量溶融性物品	
		その他のもの

- (1) 省令第13条の5第4項表に規定する「収納物」とは、当該ラック式倉庫において貯蔵し、又は取り扱う主たる物品をいうものであること。
- (2) 省令第13条の5第4項表に規定する「収納容器、梱包材等」とは、収納物を保管、搬送等するために用いる容器、梱包材、パレットその他の物品をいうものであること。
- (3) 省令第13条の5第4項表に規定する「高熱量溶融性物品」とは、指定可燃物のうち燃焼熱量が34kJ/g(キログラム毎ジュール)以上であつて、炎を接した場合に溶融する性状の物品とされているが、その性状については、次により判断すること。
- ア 燃焼熱量の測定は、計量法に基づく特定計量器として確認された性能を有するボンベ型熱量計又はこれと同等の測定が行うことができるものを用いて行うこと。
- なお、発熱量の測定に関するJIS規格としては、次に掲げるものが存すること。
- (ア) JIS K2279(原油及び石油製品—発熱量試験方法及び計算による推定方法)
- (イ) JIS M8814(石炭類及びコークス類の発熱量測定方法)
- イ 炎を接した場合に溶融する性状については、政令第4条の3第4項第5号及び省令第4条の3第7項に掲げる方法に準じて確認すること。
- (4) 省令第13条の5第4項表に規定する「その他のもの」には、次に掲げるものが含まれること。
- ア 収納物
- 危政令別表第4に定める数量の100倍(高熱量溶融性物品にあつては30倍)未満の指定可燃物及び指定可燃物以外のもの
- イ 収納容器、梱包材等
- 危政令別表第4に定める数量の10倍未満の高熱量溶融性物品及び高熱量溶融性物品以外のもの
- (5) 一のラック式倉庫において、異なる種類の収納物及び収納容器、梱包材等が混在する場合

にあつては、**第3の4-3表**により等級を判断すること。

なお、危政令別表第4に掲げる品名を異にする2以上の物品を貯蔵し、又は取り扱う場合において、それぞれの物品の数量を危政令別表第4の数量欄に定める数量で除し、その商の和が表中の要件に掲げる数値となるときは、当該要件に該当するものとみなすこと。

第3の4-3表

収納物等の種類		該 当 要 件
収納物	危政令別表第4に定める数量の1,000倍（高熱量溶融性物品にあつては、300倍）以上の指定可燃物	次のいずれかに該当するもの ○指定可燃物（高熱量溶融性物品を含む。）の貯蔵・取扱量の合計が、危政令別表第4に定める数量の1,000倍以上 ○高熱量溶融性物品の貯蔵・取扱量の合計が危政令別表第4に定める数量の300倍以上
	危政令別表第4に定める数量の100倍（高熱量溶融性物品にあつては、30倍）以上の指定可燃物	次のいずれかに該当するもの ○指定可燃物（高熱量溶融性物品を含む。）の貯蔵・取扱量の合計が、危政令別表第4に定める数量の100倍以上1,000倍未満 ○高熱量溶融性物品の貯蔵・取扱量の合計が危政令別表第4に定める数量の30倍以上300倍未満
	その他のもの	次のすべてに該当するもの ○指定可燃物（高熱量溶融性物品を含む。）の貯蔵・取扱量の合計が、危政令別表第4に定める数量の100倍未満 ○高熱量溶融性物品の貯蔵・取扱量の合計が危政令別表第4に定める数量の30倍未満
梱包材等 収納容器	危政令別表第4に定める数量の10倍以上の高熱量溶融性物品	○高熱量溶融性物品の貯蔵・取扱量の合計が危政令別表第4に定める数量の10倍以上
	その他のもの	○高熱量溶融性物品の貯蔵・取扱量の合計が危政令別表第4に定める数量の10倍未満

(6) 収納物及び収納容器、梱包材等は、**第3の4-4表**及び**第3の4-5表**の例によること。

第3の4-4表 収納物の具体例

区分	具体例	危政令別表第4に定める数量
指定可燃物 (高熱量溶融性物品を除く。)	○綿花類 (不燃性又は難燃性でない綿上又はトップ上の繊維及び麻糸原料)	200 kg
	○木毛及びかんなくず (木綿、木繊維 (しゅろの皮、やしの実の繊維等)、かんなくず等)	400kg
	○ぼろ及び紙くず (古雑誌、古新聞、製本の切れ端、古段ボール、廃衣服、油布・油紙等)	1 t
	○糸類 (綿糸、毛糸、麻糸、化学繊維の糸、スフ糸、釣り糸等)	1 t
	○わら類 (俵、こも、縄、むしろ、畳表、ござ等)	1 t
	○再生資源燃料	1 t
	○可燃性固体類 (高熱量溶融性物品に該当するものを除く。)	3 t
	○石炭・木炭類 (石炭、木炭、コークス、豆炭、練炭等)	10 t
	○可燃性液体類 (高熱量溶融性物品に該当するものを除く。)	2 m ³
	○木材加工品及び木くず (製材した木材及びそれを組み立てた家具等の木工製品、製材過程における廃材、おがくず、木端等)	10 m ³
高熱量溶融性物品	○合成樹脂類 (高熱量溶融性物品に該当するものを除く。) ・酸素指数 26 未満の固体の合成樹脂製品、合成樹脂半製品、原料合成樹脂及び合成樹脂くず (ゴム製のものを含む。)(繊維、布、紙及び糸並びにこれらのぼろ及びくずを除く。)、ポリエチレンテレフタレート (PET) ・酸素指数 26 未満の合成樹脂 (エポキシ樹脂、不飽和ポリエステル樹脂、ポリアセタール、ポリウレタン、ポリビニルアルコール、メタクリル樹脂等)	○発砲させたもの 20 m ³ ○その他のもの 3 t
	○可燃性固体類 (当該性状を有するものに限る。)	3 t
	○可燃性液体類 (当該性状を有するものに限る。)	2 m ³
その他	<p>燃焼熱量が 34kJ/g 以上であって、炎を接した場合に溶融する性状の物品であり、次のようなものがある。</p> <p>○酸素指数 26 未満の固体である合成樹脂の製品、半製品、原料及びくず繊維、布、紙及び糸並びにこれらのぼろ及びくずを除く。)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・アクリロニトリル/ブタジエン/スチレン樹脂 (ABS樹脂) ・ポリエチレン (PE) ・ポリプロピレン (PP) ・ポリスチレン (PS) ・スチレン/アクリロニトリル樹脂 (SAN樹脂) ・スチレン/ブタジエンゴム (SBR) <p>○食品 (肉類、魚肉類、果物、野菜、乳製品、ビール、ワイン等)</p> <p>○ガラス製品 (空のガラス瓶、不燃性液体入りガラス瓶等)</p> <p>○金属製品 (金属机 (プラスチックの表面を有するものを含む。)、電気コイル、薄く被覆された細い電線、金属外装の電気機器、ポット、パン、電動機、乾電池、金属部品、空き缶、ストーブ、洗濯機、ドライヤー、金属製キャビネット等)</p> <p>○皮革製品 (靴、ジャケット、グローブ、鞆等)</p> <p>○紙製品 (本、雑誌、新聞、紙食器 (コーティングされたものを含む。)、ティッシュ製品、ロール紙、PPC用紙、段ボール、セロハン等)</p> <p>○布製品 (衣服、じゅうたん、カーテン、テーブルクロス、布張家具・寝具 (発砲させた合成樹脂類を詰めたものを除く。))等)</p> <p>○酸素指数 26 以上の合成樹脂 (フェノール樹脂、ふっ素樹脂、ポリアミド、ポリ塩化ビニリデン、ポリ塩化ビニル、尿素樹脂、けい素樹脂、ポリカーボネート、メラミン樹脂等)</p> <p>○その他 (袋入りセメント、電気絶縁物、石膏ボード、不活性顔料、乾燥殺虫剤、白熱電球、蛍光灯、石鹼、洗剤等)</p>	

備考 高熱量溶融性物品の酸素指数、燃焼熱量等は、一般的に使用されているものの値を掲げたものであり、個別の物品によっては異なることがある。

第3の4-5表 収納容器、梱包材の具体例

区分	具体例	
高熱量溶融性物品	燃焼熱量が34kJ/g以上であって、炎を接した場合に溶融する性状の物品であり、次のようなものがある。 ○酸素指数26未満の固体の合成樹脂の収納容器、梱包材、パレット等 ・収納容器（プラスチック缶・瓶、プラスチックケース等） ・梱包材（プラスチックフィルム、合成樹脂のひも、縄等） ・パレット（ポリエチレン製パレット、ポリプロピレン製パレット等）	○発砲させたもの 20 m ³ ○その他のもの 3 t
その他のもの	○収納容器（板紙容器、紙袋、布袋、金属缶、ガラス瓶、木製容器、陶器等） ○梱包材（段ボール、包装紙・布、ひも、縄等） ○パレット（木製パレット、金属製パレット等）	

4 加圧送水装置

加圧送水装置（圧力水槽を用いるものを除く。）は、次によること。

(1) ポンプを用いる加圧送水装置

ア 設置場所

設置場所は、政令第12条第2項第6号の規定によるほか、**第3 スプリンクラー設備 3(1)**を準用すること。

イ 機器

機器は、省令第14条第1項第11号の規定によるほか、**第2 屋内消火栓設備 3(2)**を準用すること。

ウ 設置方法

設置方法は、省令第14条第1項第11号の規定によるほか、**第2 屋内消火栓設備 3(3)**を準用すること。

エ スプリンクラーヘッドにおける放水圧力が1.0MPaを超えないための措置

省令第14条第1項第11号ニに規定する「スプリンクラーヘッドにおける放水圧力が1MPaを超えないための措置」は、**第2 屋内消火栓設備 3(4)**（ウを除く。）を準用すること。

(2) 高架水槽を用いる加圧送水装置

ア 設置場所

設置場所は、政令第12条第2項第6号の規定によるほか、**第2 屋内消火栓設備 3の2(1)**を準用すること。

イ 機器

機器は、省令第14条第1項第11号の規定によるほか、**第2 屋内消火栓設備 3の2(2)**を準用すること。

ウ 設置方法

設置方法は、省令第14条第1項第11号の規定によるほか、**第2 屋内消火栓設備 3の2(3)**を準用すること。

エ スプリンクラーヘッドにおける放水圧力が1.0MPaを超えないための措置

省令第14条第1項第11号ニに規定する「スプリンクラーヘッドにおける放水圧力が1MPaを超えないための措置」は、**第2 屋内消火栓設備 3の2(4)**を準用すること（**3(4)**ウを除く。）。

5 水源

水源は、省令第13条の6第1項第1号の規定によるほか、**第2 屋内消火栓設備 4**を準用すること。（**第3の4-6表**参照）

第3の4-6表 ラック式倉庫に用いるスプリンクラー設備の水源水槽

ラック式倉庫の等級	感度種別	個数	吐出量 (L/min)	水平遮へい板	水源水量 (m ³)
等級がⅠのもの	1種	24個	3,120	有	82.08
	2種	30個	3,900	有	102.60
等級がⅡのもの	1種	24個	3,120	有	82.08
	2種	30個	3,900	有	102.60
等級がⅢのもの	1種	24個	3,120	有	54.72
				無	82.08
	2種	30個	3,900	有	68.40
				無	102.60
等級がⅣのもの	1種	16個	2,080	有	36.48
				無	54.72
	2種	20個	2,600	有	45.60
				無	68.40

備考1 水源水量は、ラック式倉庫の等級がⅢ又はⅣのもので、水平遮へい板が設けられているものにあつては、2.28m³（その他のものにあつては3.42m³）を乗じて得た量とすること。

備考2 ポンプ吐出量は、130L/minを乗じて得た量以上とすること。

6 配管等

配管等は、省令第14条第1項第10号の規定によるほか、次によること。

(1) 配管

配管は、**第3 スプリンクラー設備 5(1)**を準用するほか、次によること。

ア 原則として専用とすること。

イ 一系統の配管に設けるヘッドの個数は、概ね1,000個以内とすること。▲

ウ ラック式倉庫のうち主要構造部とラック等の構造が一体となっていないもの（以下この項において「ユニット式ラックを用いたラック式倉庫等」という。）にあつては、ラック等

の部分に設けるヘッドに係る配管と天井部分に設けるヘッドに係る配管は、それぞれ別系統とすること。▲

(2) 管継手

管継手は、**第3 スプリンクラー設備 5(2)**を準用すること。

(3) バルブ類

バルブ類は、**第3 スプリンクラー設備 5(3)**を準用すること。

(4) 配管内の充水

配管内には、補助用高架水槽又は補助ポンプにより常時充水しておくこと。この場合、補助用高架水槽又は補助ポンプは、**第3 スプリンクラー設備 5(4)**を準用すること。

7 配管等の摩擦損失計算

消防用ホース及び配管等の摩擦損失計算は、**摩擦損失計算告示**によるほか、**第2 屋内消火栓設備 6**を準用すること。

8 ヘッドの種別

閉鎖型スプリンクラーヘッド（以下この項において「ヘッド」という。）の種別は、省令第13条の5第3項の規定によるほか、次によること。

(1) ヘッドの感度種別は、ラック等の部分及び天井部分においてそれぞれ同一のものとすること。●

また、ラック等の部分に設けるヘッドの感度種別と天井部分に設けるヘッドの感度種別は、同一のものとするか又は異なる場合にあつては天井部分に設けるヘッドの感度種別を2種のものとする。

(2) 放水圧力を制御することにより、114L/min以上の放水量を確保することができる場合にあつては、政令第32条の規定を適用し、ヘッドの呼びが15のヘッドの設置を認めて差し支えないこと。

(3) 等級Ⅳのラック式倉庫のうち、収納物、収納容器、梱包材等がすべて難燃材料であり、かつ、出火危険が著しく低いと認められるものにあつては、政令第32条の規定を適用し、ヘッドの呼びが15のヘッドを設置して、80L/min以上の放水量を確保することをもって足りることとして差し支えないこと。

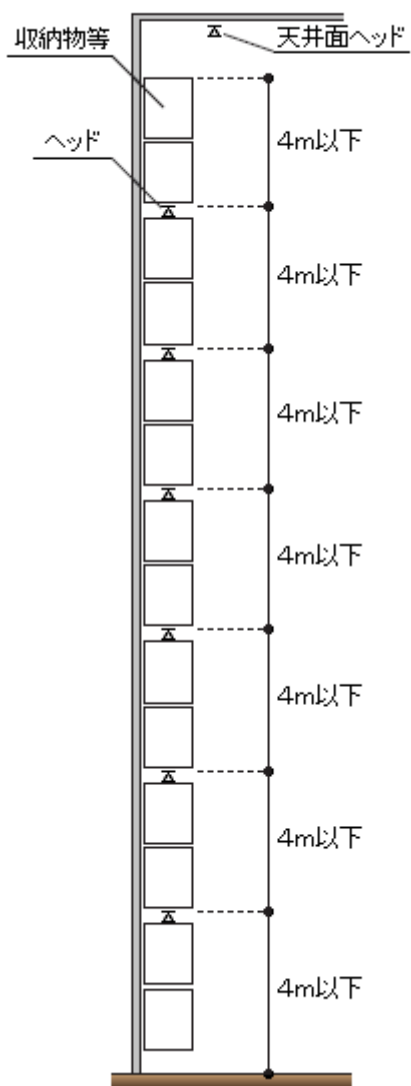
9 ヘッドの設置方法

ヘッドの設置方法は、省令第13条の5第5項第1号及び第2号並びに**ラック式倉庫に関する基準**の規定によるほか、次によること。

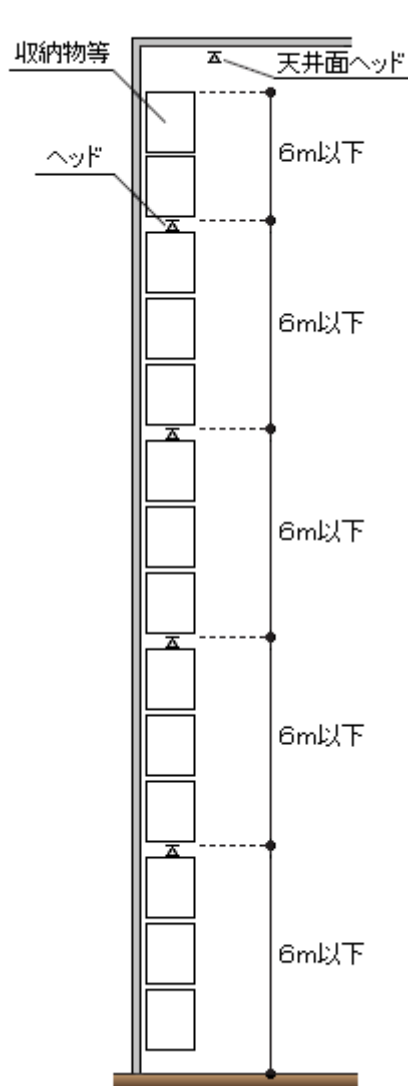
(1) ヘッドは、著しい感知障害及び散水障害が生じないように収納物等と離して設けること。

(2) 省令第13条の5第5項第1号口表に規定する高さは、**第3の4-4図**の例によること。

(ラック式倉庫の等級がⅠ、Ⅱ及びⅢ)



(ラック式倉庫の等級がⅣ)

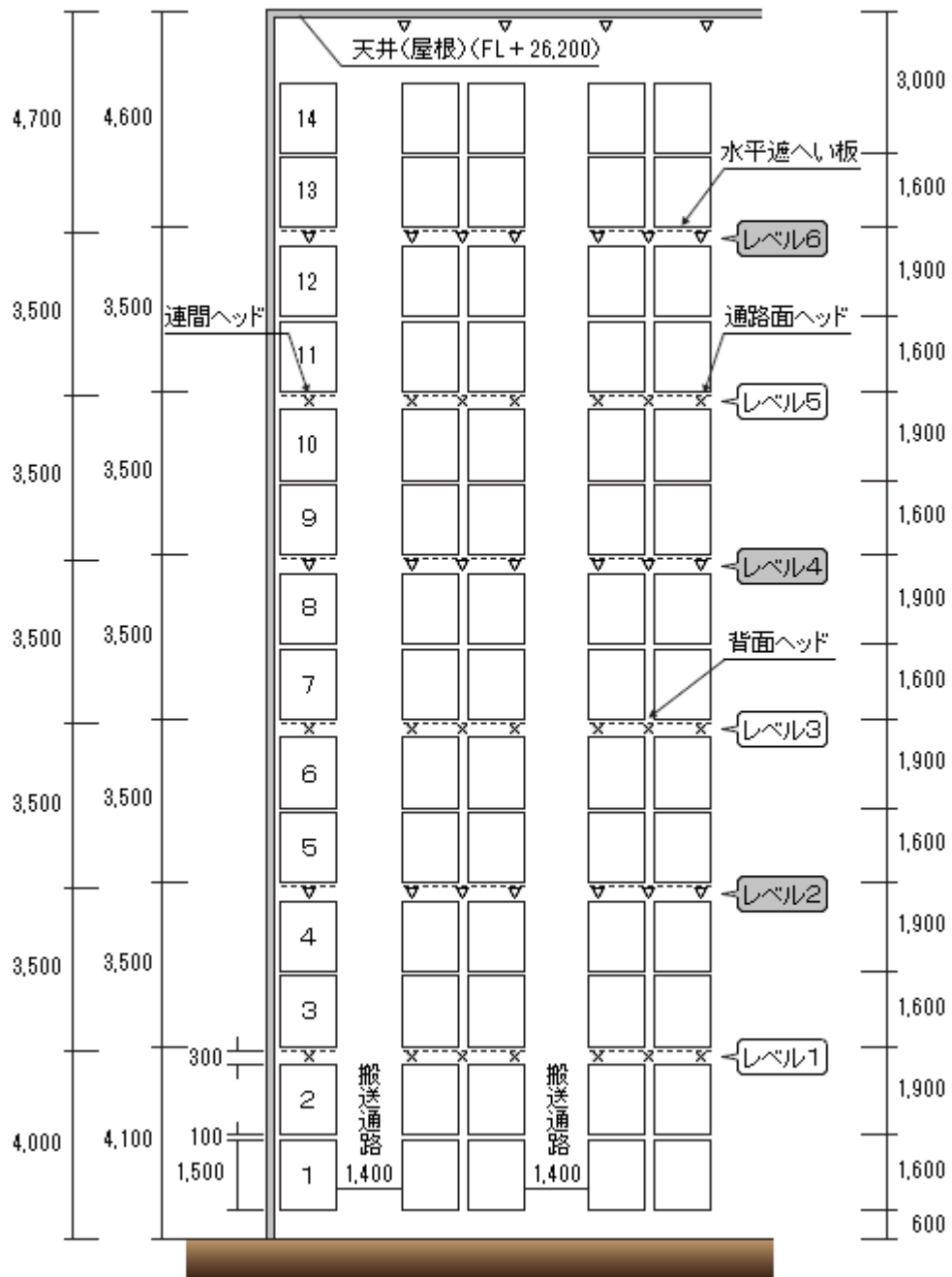


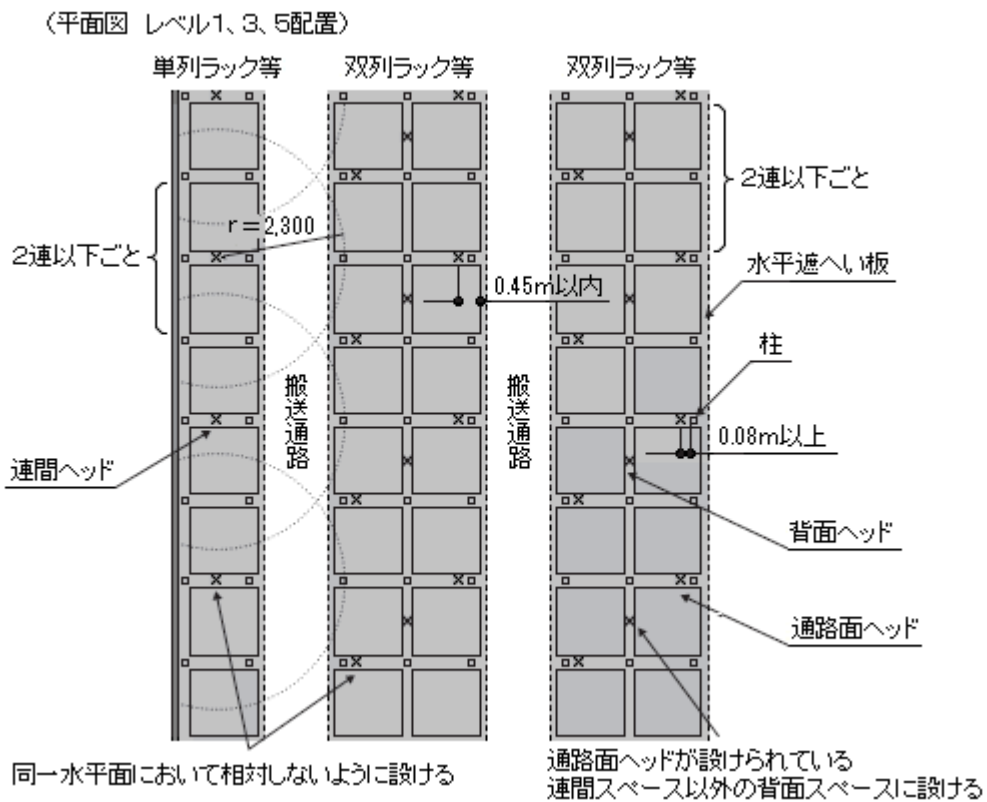
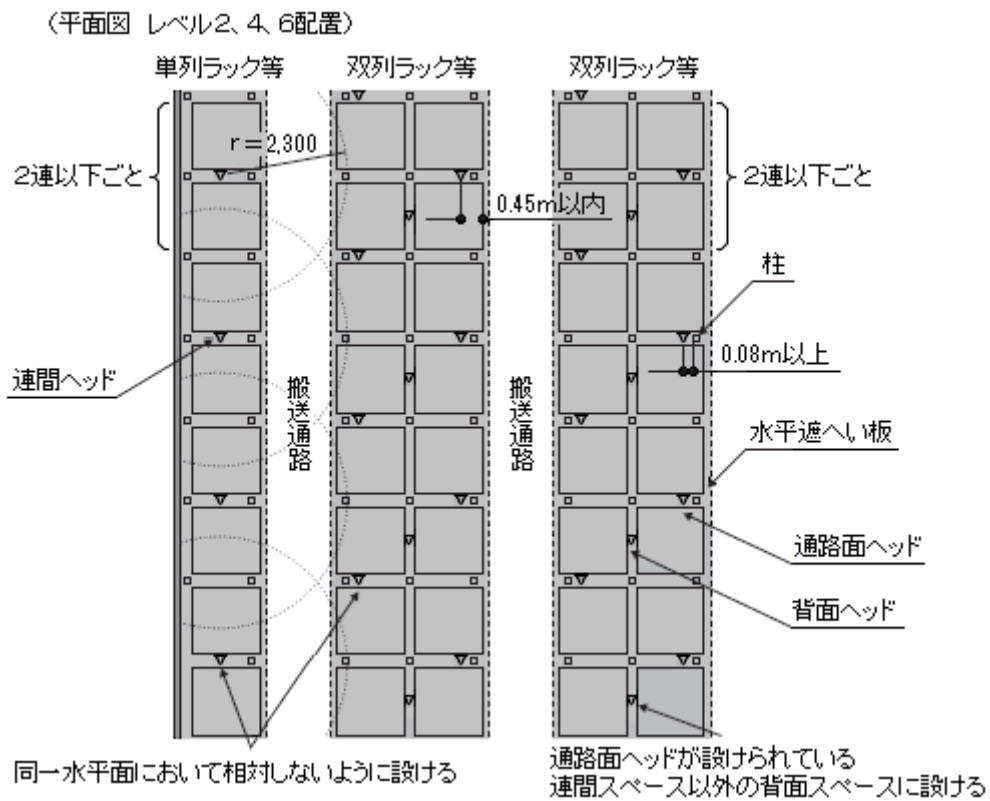
第3の3-4図

(3) ラック式倉庫のうち、等級がⅠのものにおけるヘッドの設置方法

ラック式倉庫に関する基準 第3に規定するラック式倉庫のうち、等級がⅠのものにおけるヘッドの設置方法は、**第3の4-5図**の例によること。

(断面図)



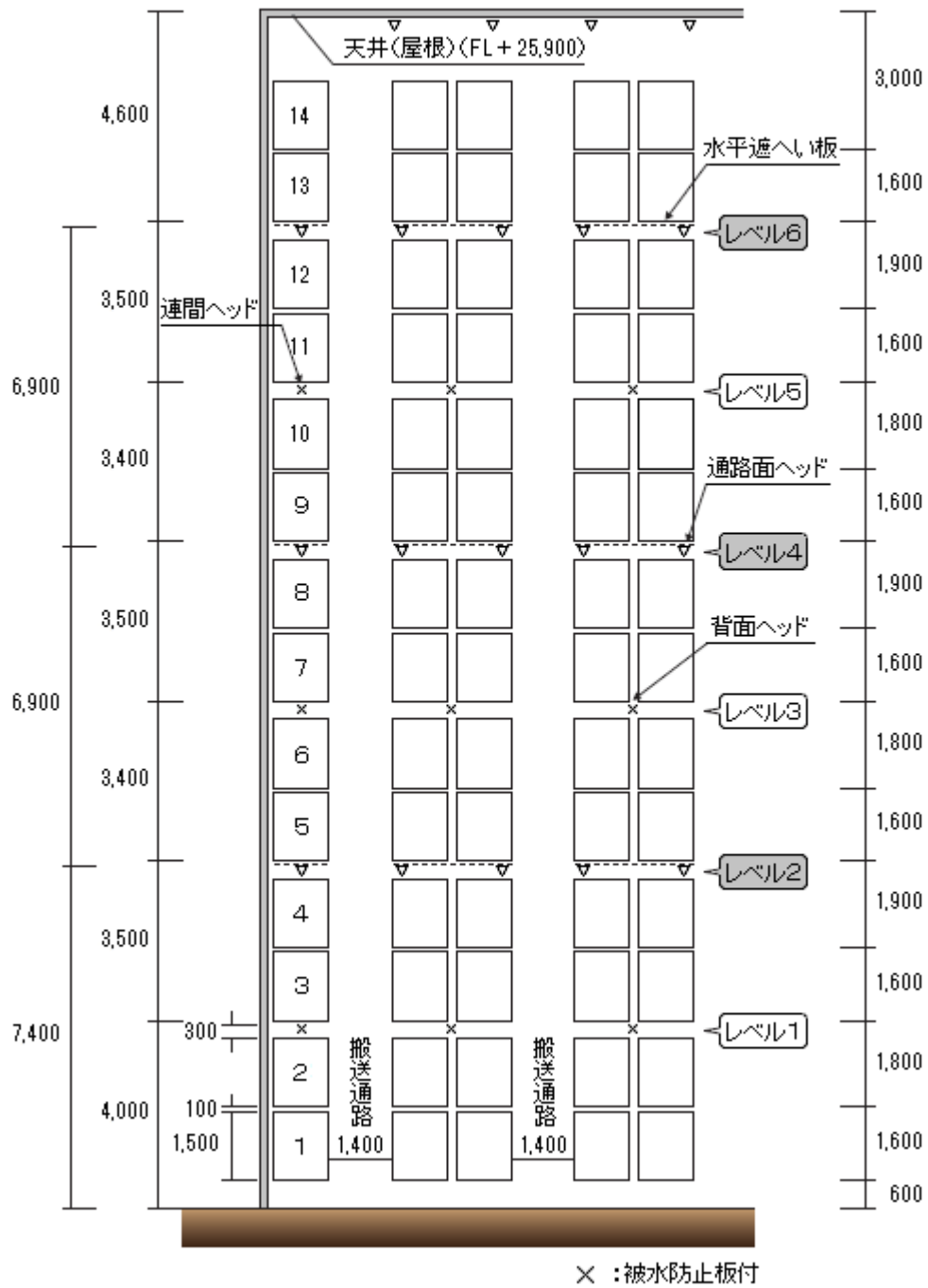


第3の4-5図

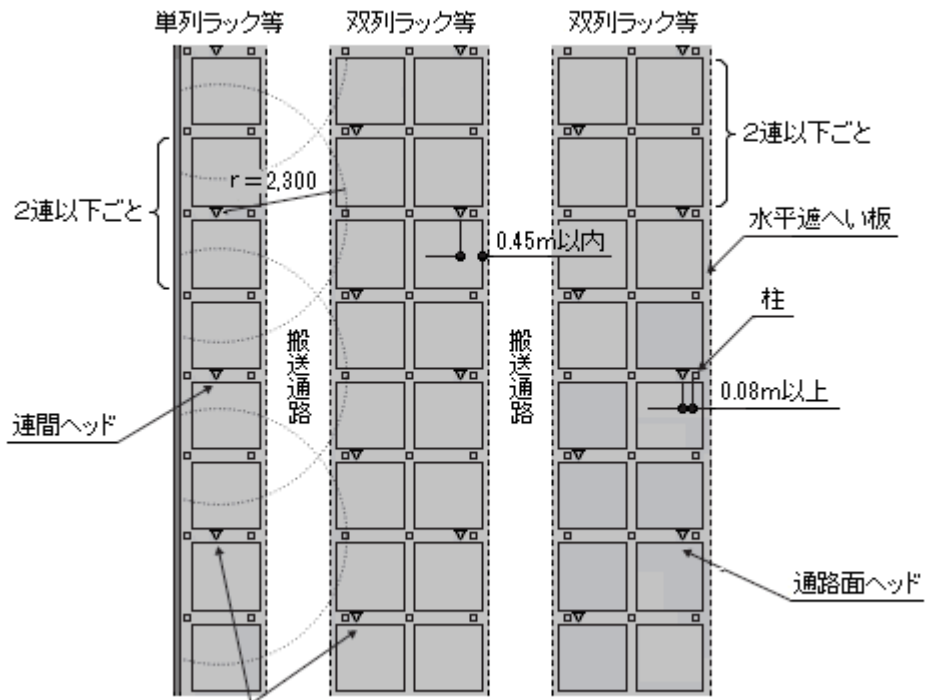
(4) ラック式倉庫のうち、等級がⅡのものにおけるヘッドの設置方法

ラック式倉庫に関する基準 第4に規定するラック式倉庫のうち、等級がⅡのものにおけるヘッドの設置方法及び設置間隔は、**第3の4-6図**の例によること。

(断面図)

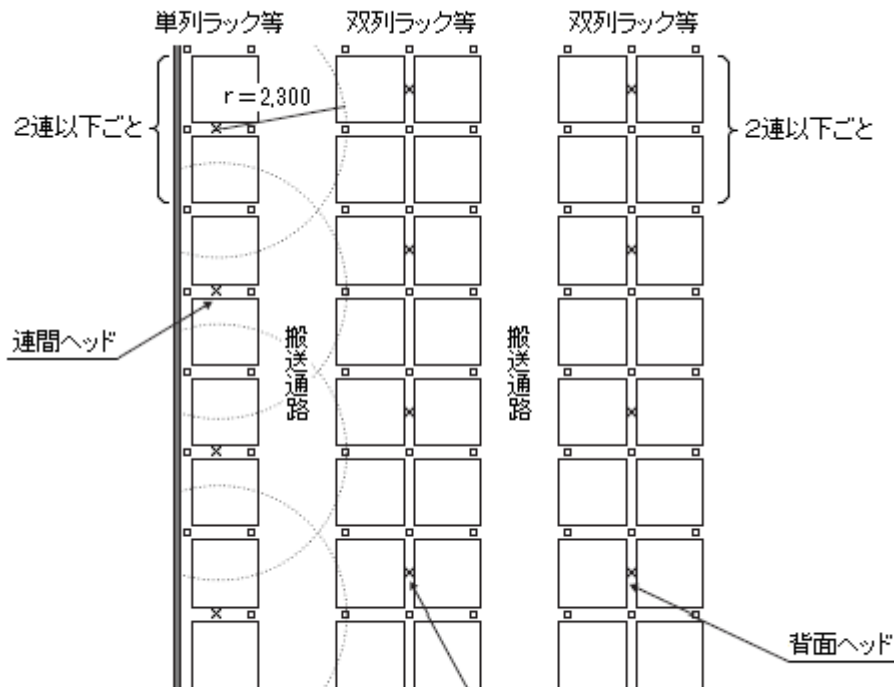


(平面図 レベル2、4、6配置)



同一水平面において相対しないように設ける

(平面図 レベル1、3、5配置)



上方の通路面ヘッドのうち、直近のものが設けられている
連間スペース以外の背面スペースに設ける

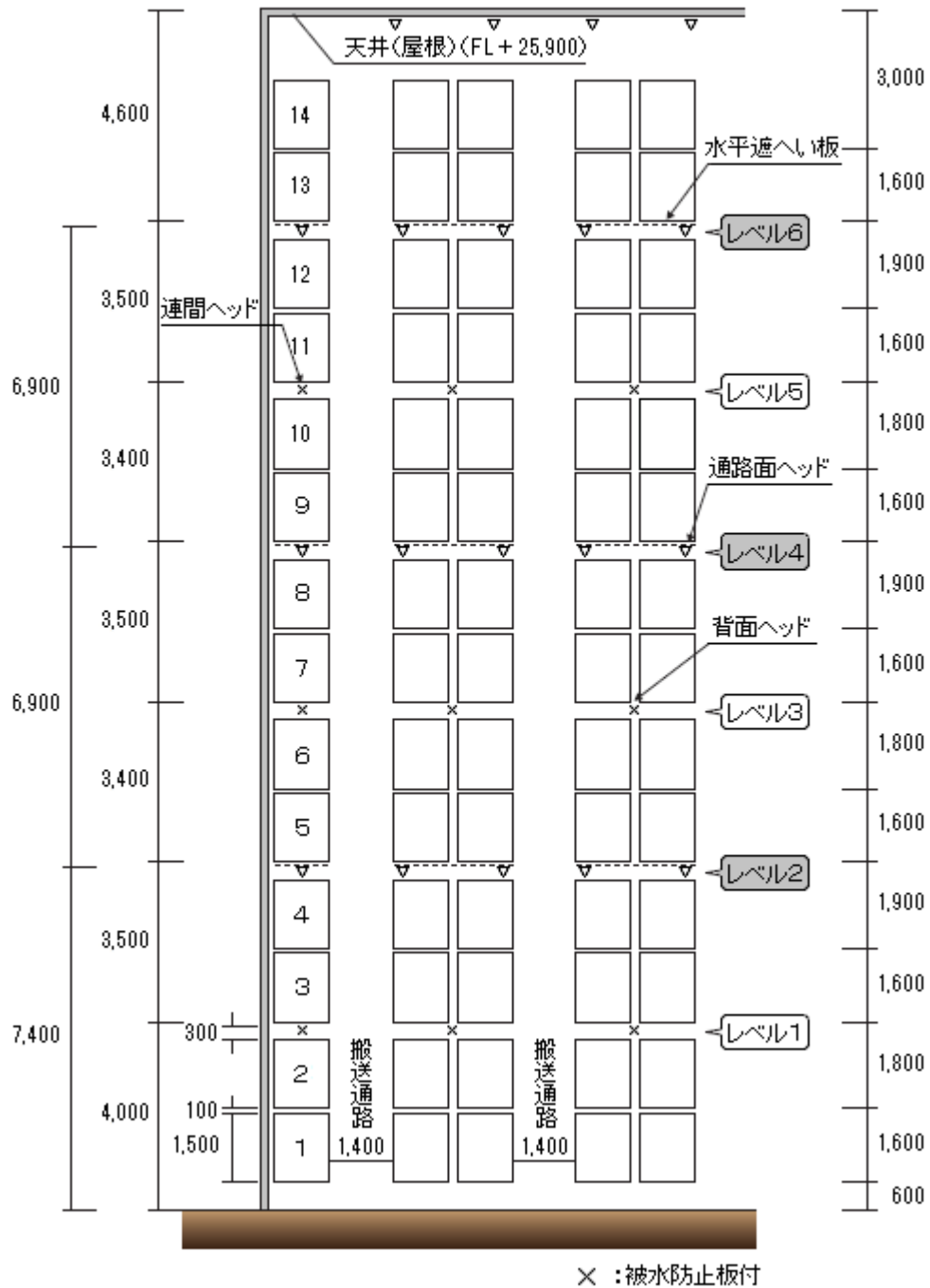
第3の4-6図

(5) ラック式倉庫のうち、等級がⅢ及びⅣのものにおけるヘッドの設置方法

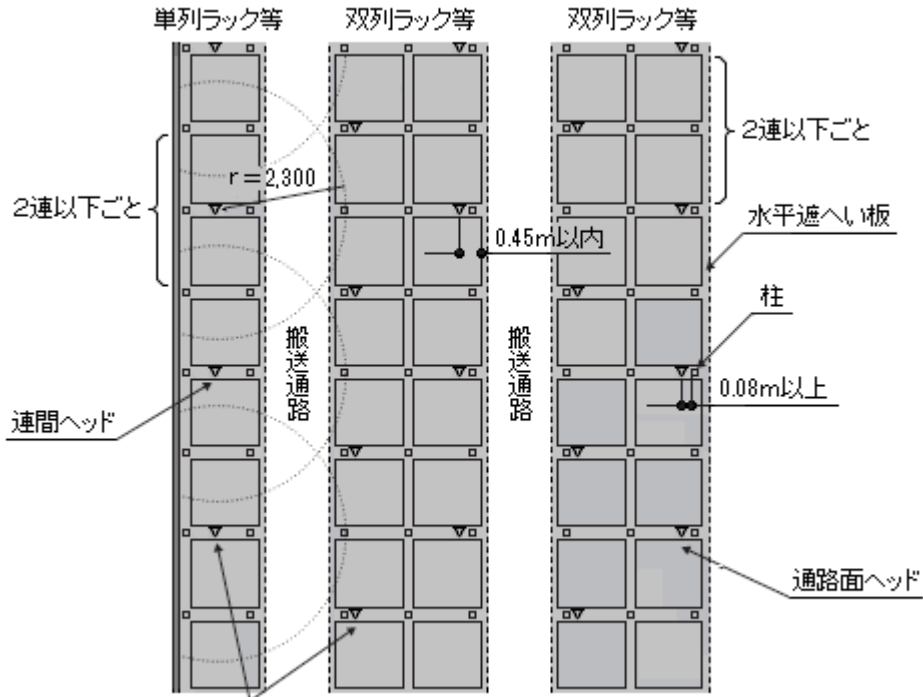
ラック式倉庫に関する基準 第5に規定するラック式倉庫のうち、等級がⅢ及びⅣのものにおけるヘッドの設置方法及び設置間隔は、次によること。

ア 等級がⅢのうち、水平遮へい板が設けられているラック式倉庫 (第3の4-7図参照)

(断面図)

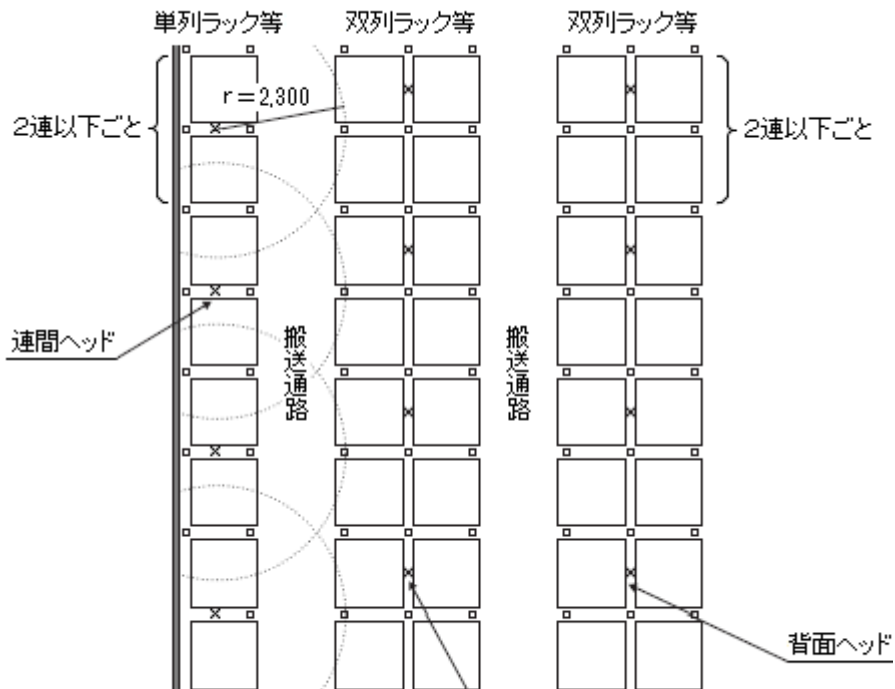


(平面図 レベル2、4、6配置)



同一水平面において相対しないように設ける

(平面図 レベル1、3、5配置)

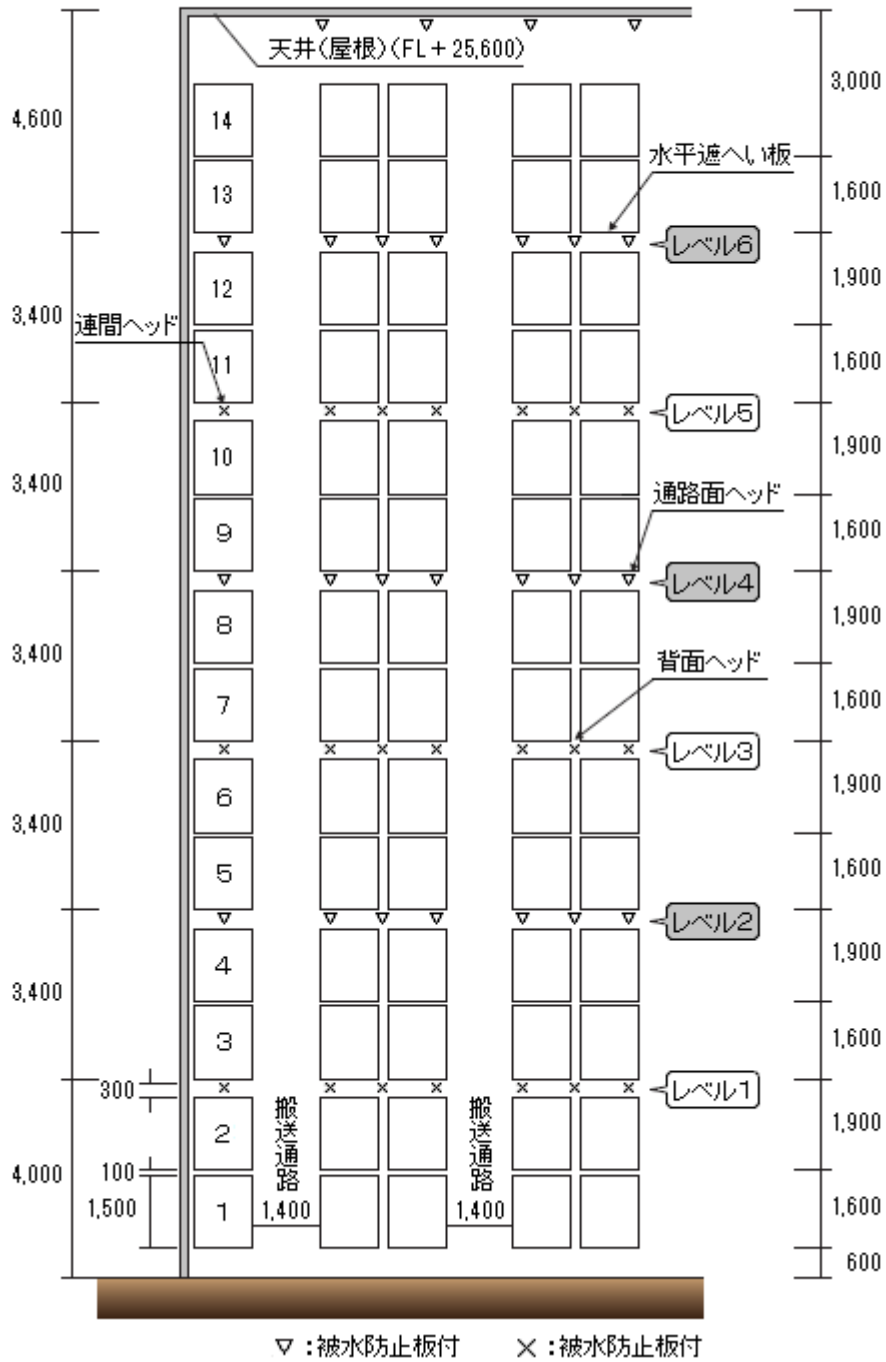


上方の通路面ヘッドのうち、直近のものが設けられている
連間スペース以外の背面スペースに設ける

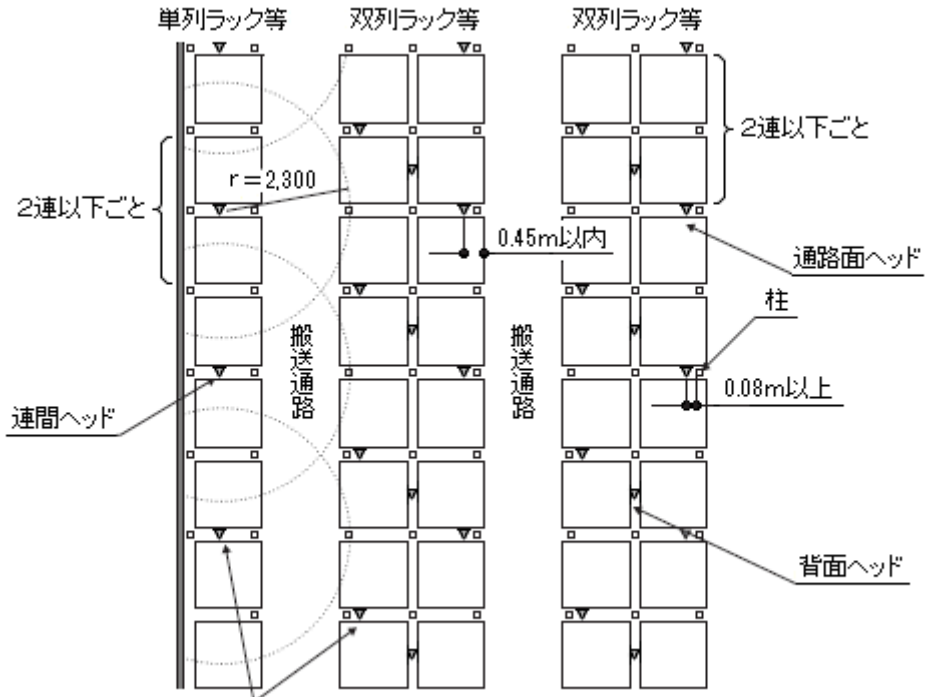
第3の4-7図

イ 等級がⅢのうち、水平遮へい板が設けられていないラック式倉庫 (第3の4-8図参照)

(断面図)

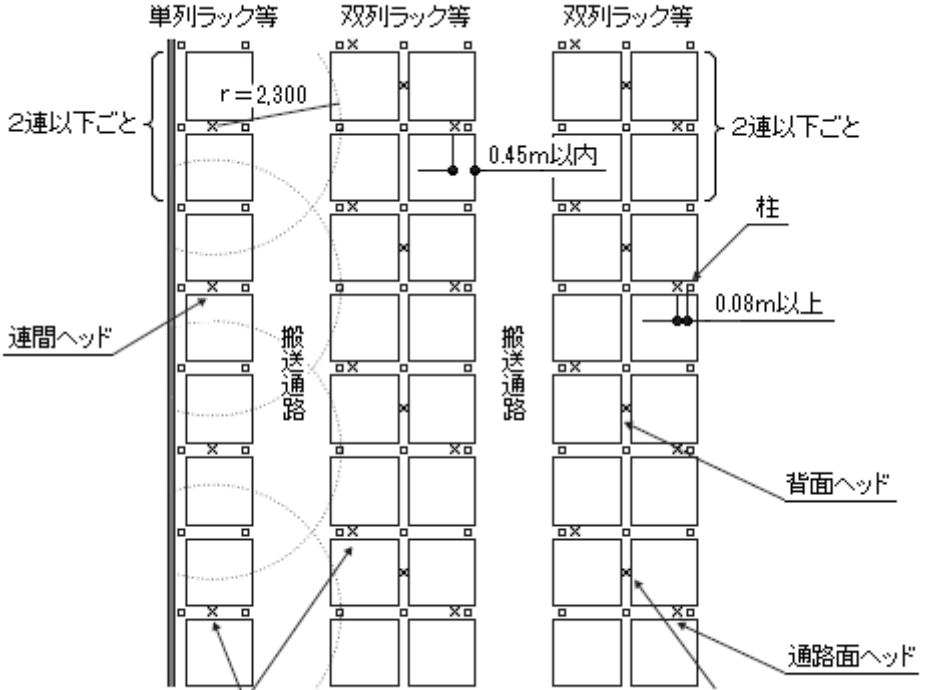


(平面図 レベル2、4、6配置)



同一水平面において相対しないように設ける

(平面図 レベル1、3、5配置)



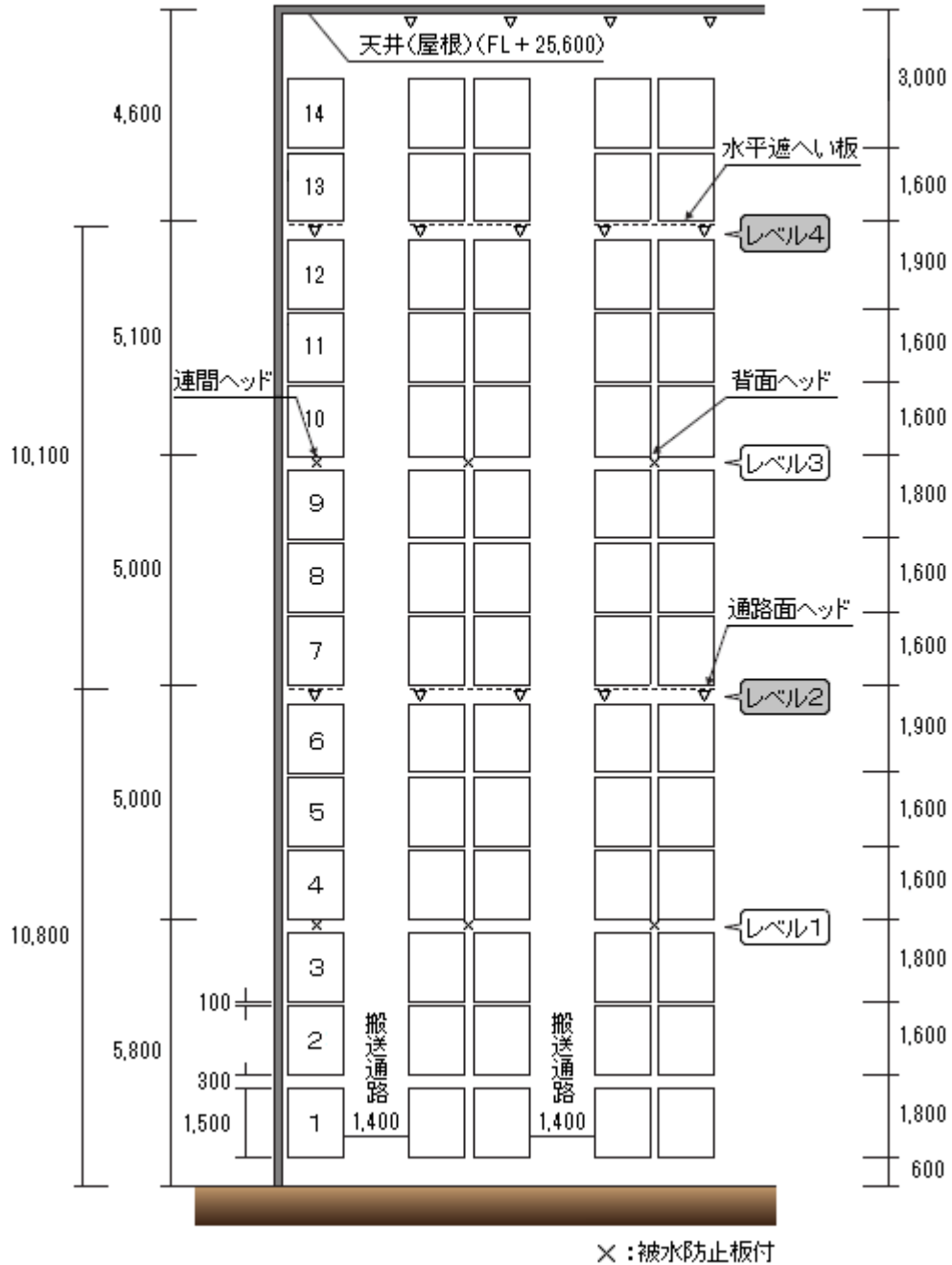
同一水平面において相対しないように設ける

通路面ヘッドが設けられている連間スペース以外の背面スペースに設ける

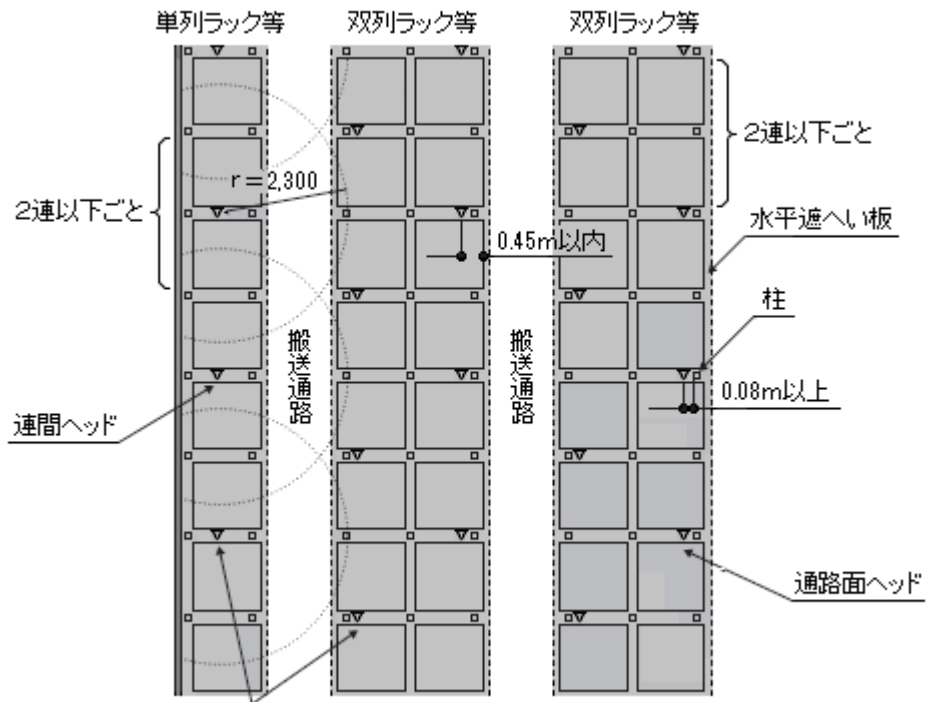
第3の4-8図

ウ 等級がIVのうち、水平遮へい板が設けられているラック式倉庫（第3の4-9図参照）

（断面図）

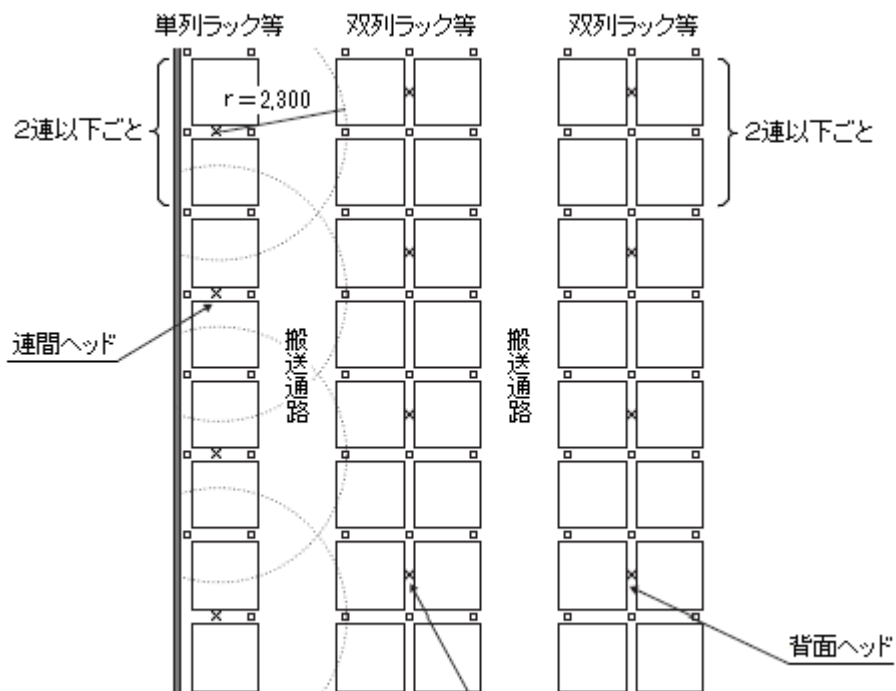


(平面図 レベル2、4配置)



同一水平面において相対しないように設ける

(平面図 レベル1、3配置)

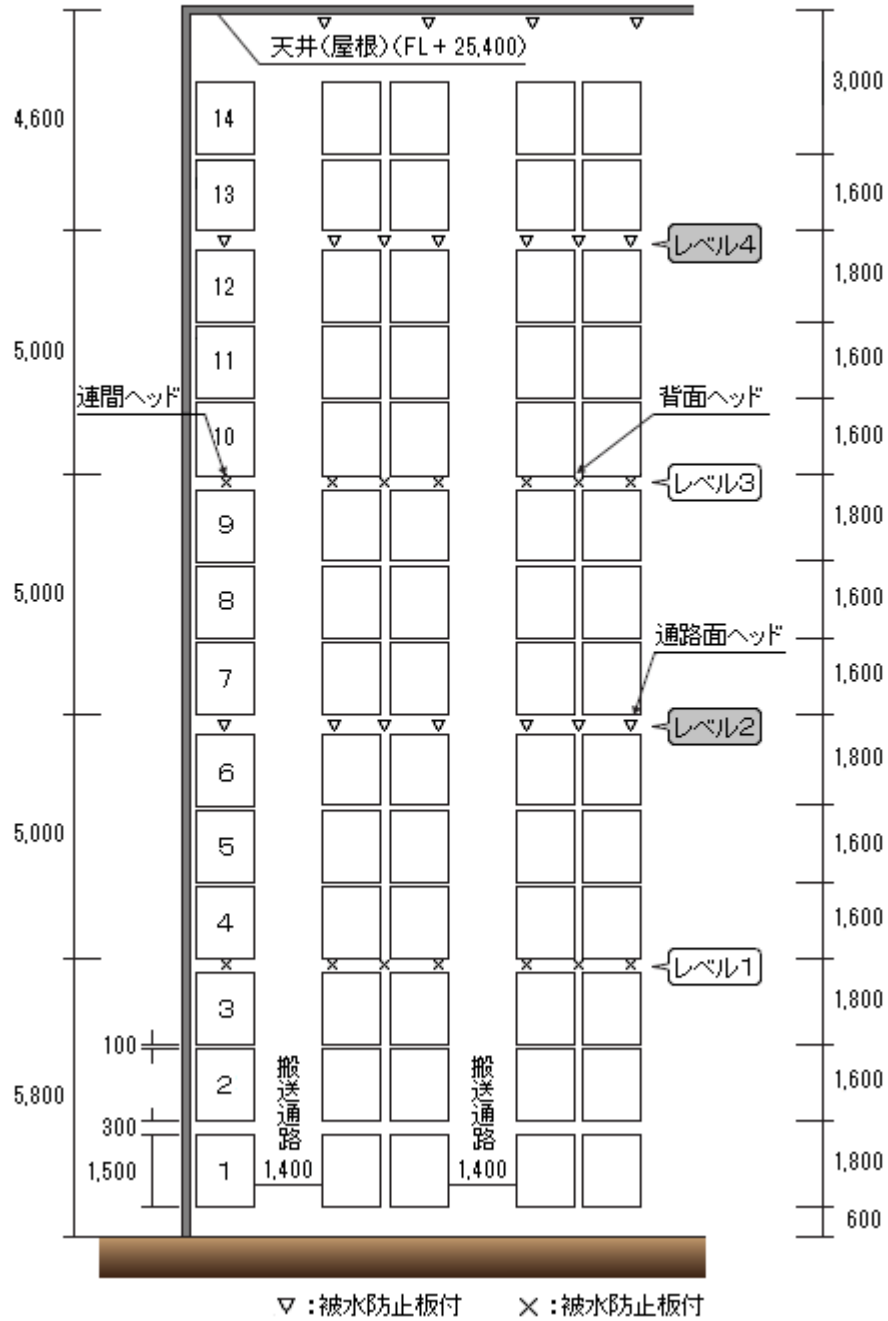


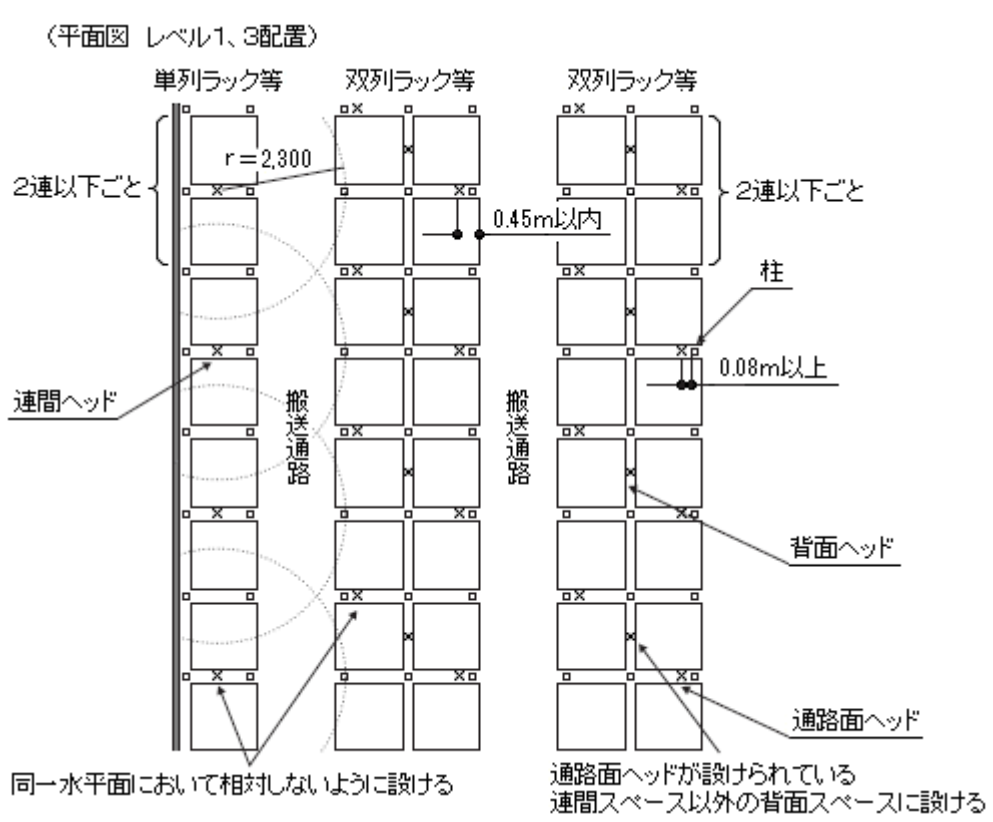
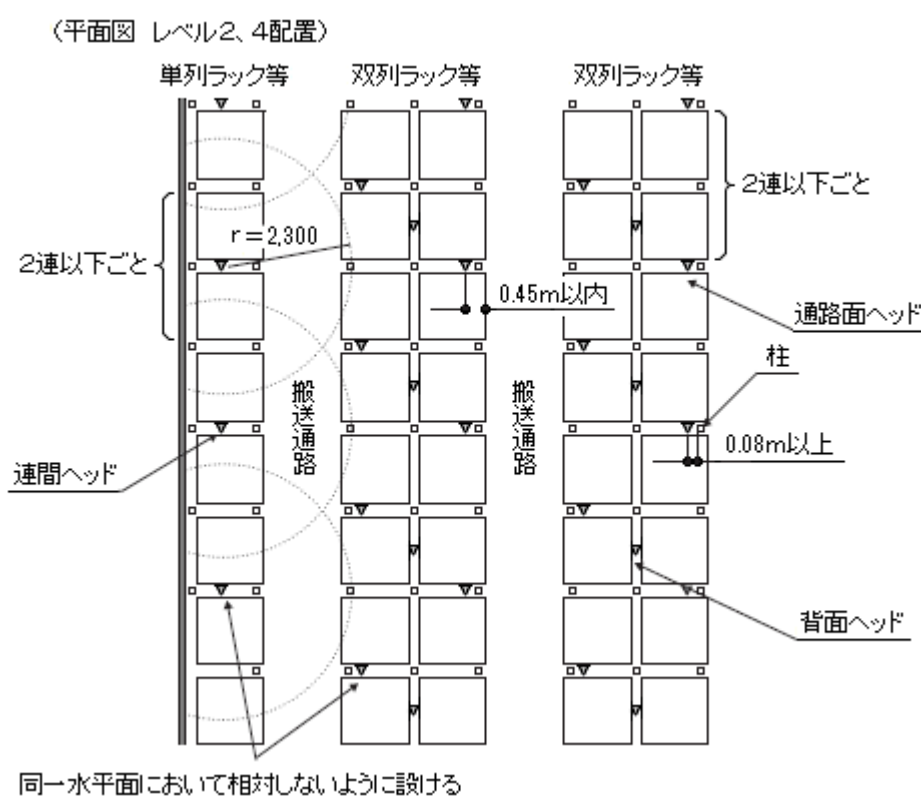
上方の通路面ヘッドのうち、直近のものが設けられている
連間スペース以外の背面スペースに設ける

第3の4-9図

エ 等級がIVのうち、水平遮へい板が設けられていないラック式倉庫(第3の4-10図参照)

(断面図)

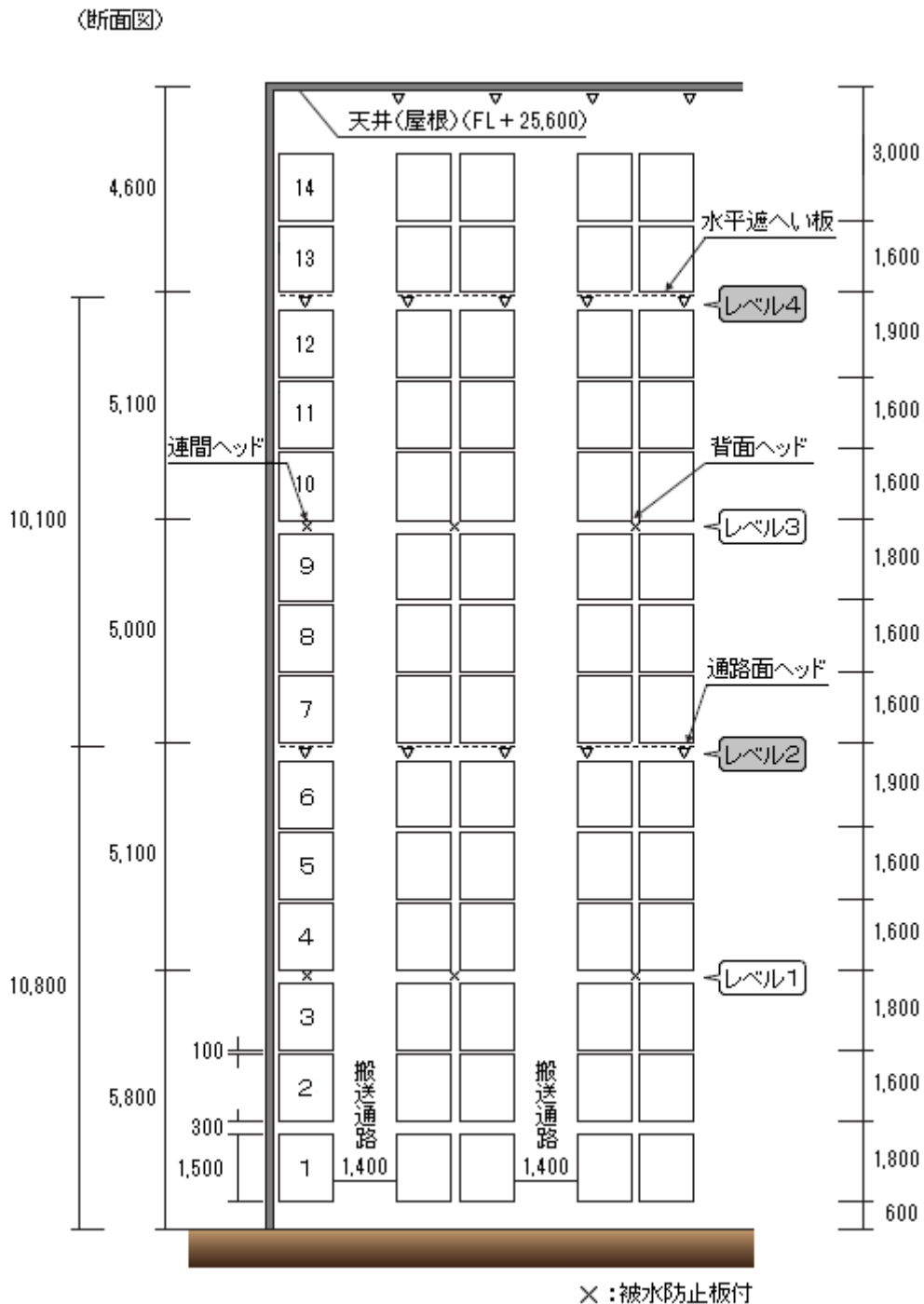




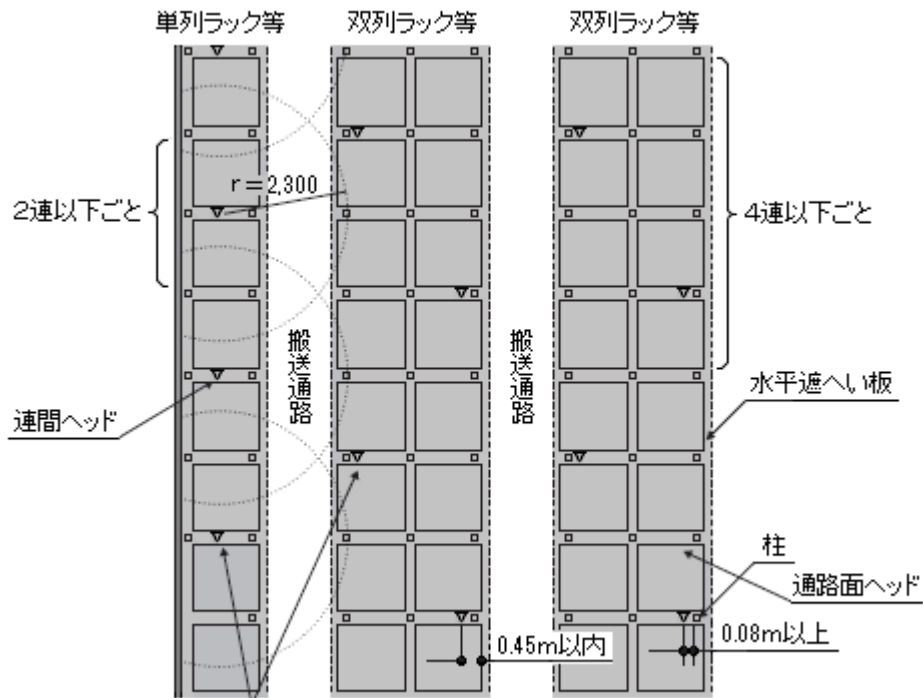
第3の4-10図

(6) 等級Ⅳのラック式倉庫のうち、収納物等がすべて難燃材料であり、かつ、出火危険が著しく低いと認められるものにあつては、政令第 32 条の規定を適用し、**ラック式倉庫に関する基準 第 3**に定める通路面ヘッドの設置間隔について、同一の搬送通路に面する側につき 4 連以下ごととして差し支えないこと。

ア 等級がⅣのうち、延焼拡大危険性が著しく低いもので、水平遮へい板が設けられているラック式倉庫 (第 3 の 4-11 図参照)

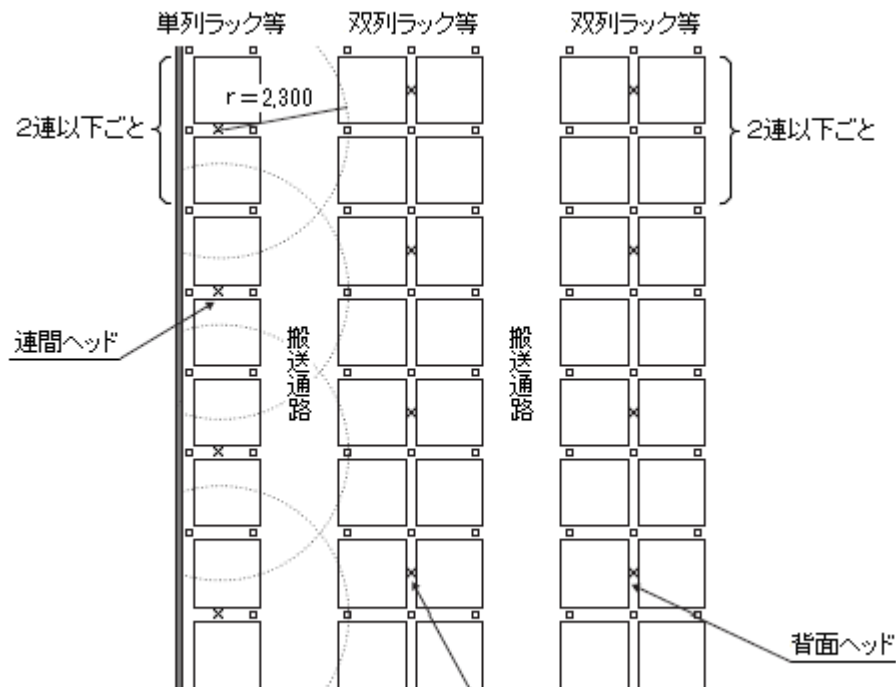


(平面図 レベル2、4配置)



同一水平面において相対しないように設ける

(平面図 レベル1、3配置)

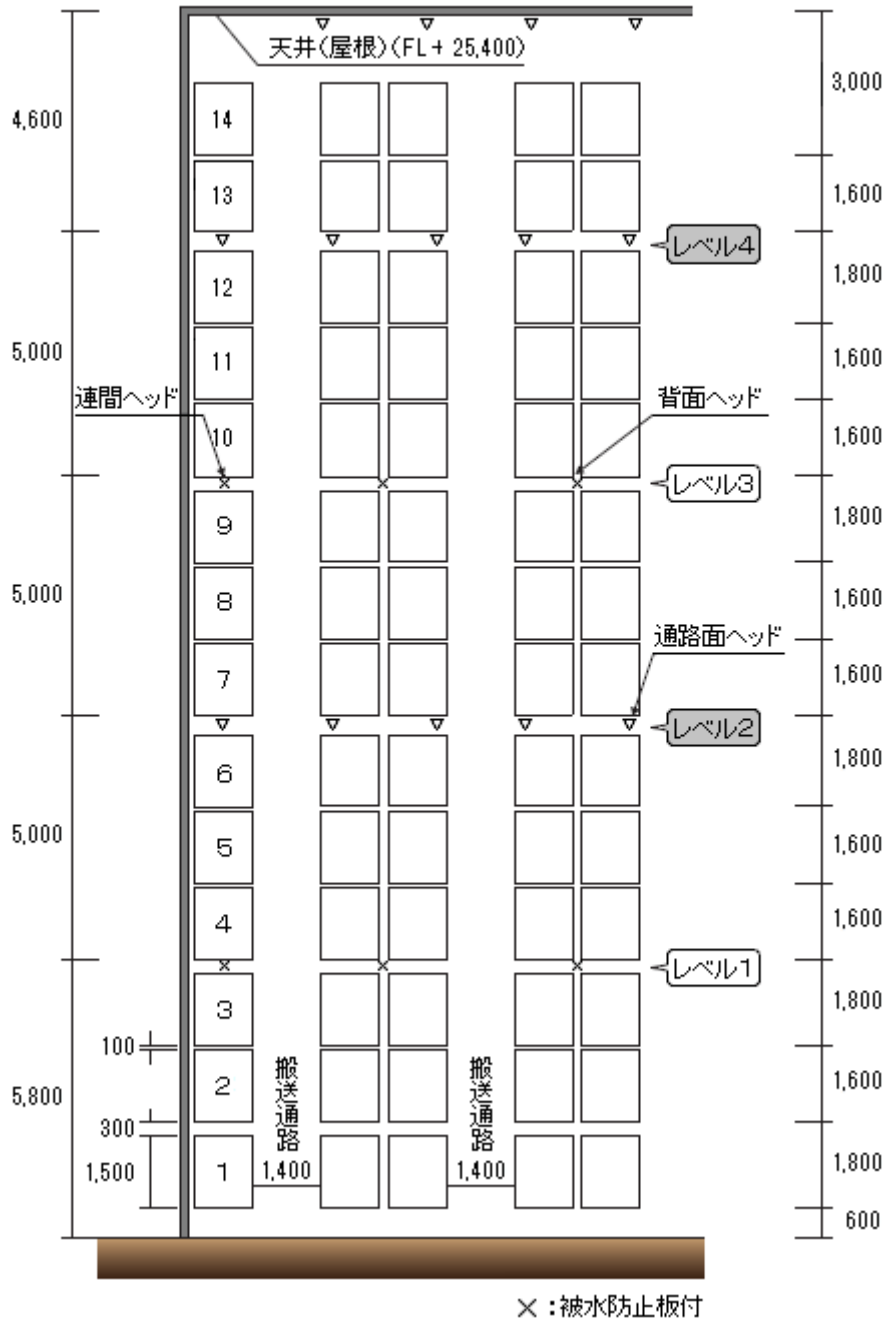


上方の通路面ヘッドのうち、直近のものが設けられている
連間スペース以外の背面スペースに設ける

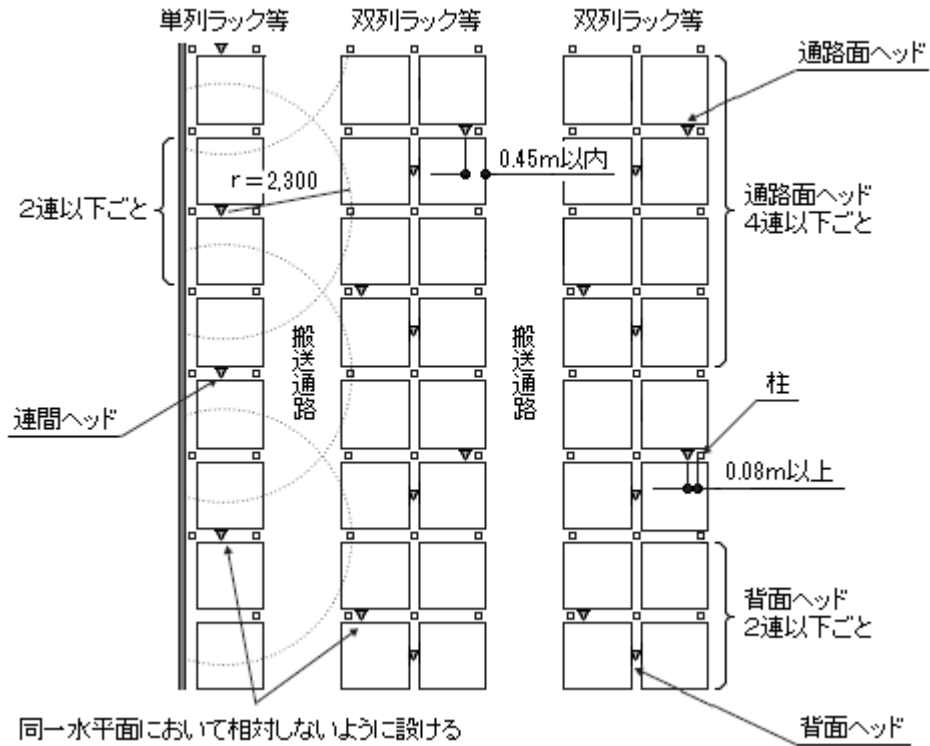
第3の4-11図

イ 等級がIVのうち、延焼拡大危険性が著しく低いもので、水平遮へい板が設けられていないラック式倉庫（第3の4-12図参照）

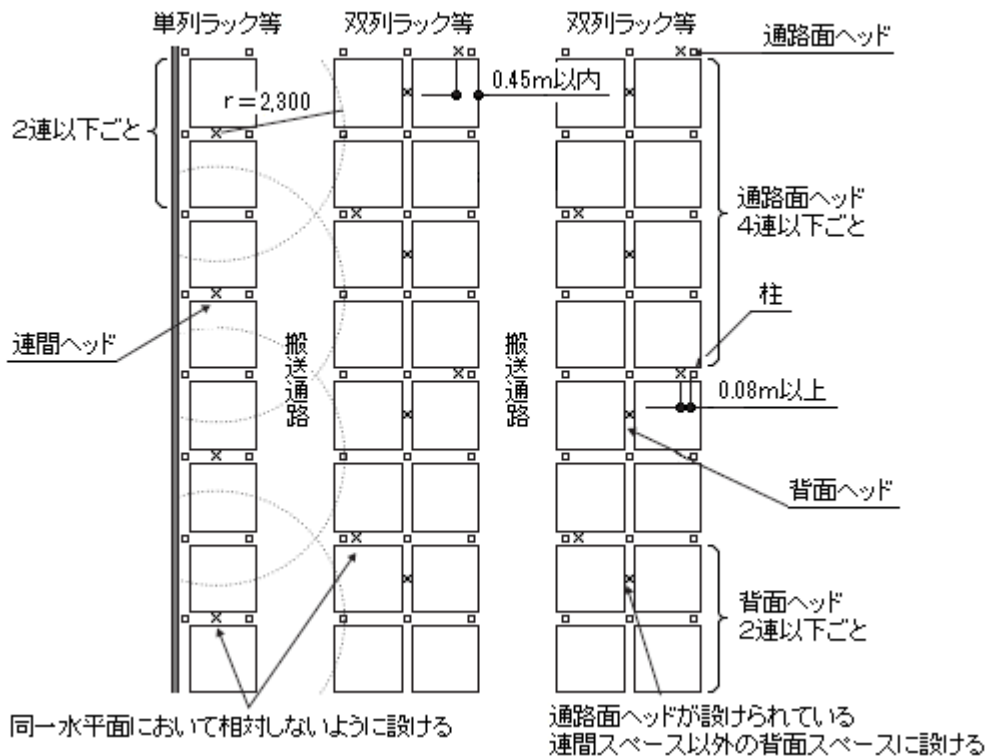
（断面図）



(平面図 レベル2、4配置)



(平面図 レベル1、3配置)

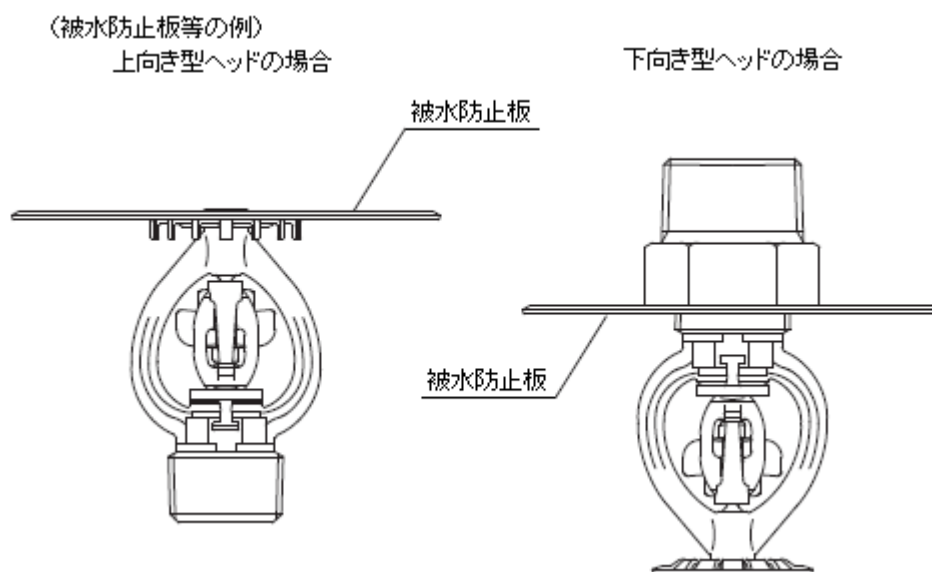


第3の4-12図

10 ラック等に設けるヘッドの被水防止措置（第3の4-13図参照）

省令第13条の5第5項第3号に規定するラック等を設けた部分に設けるヘッドの被水防止措置（他のヘッドから散水された水がかかるとを防止するための措置をいう。）は、次によること。

- (1) 水平遮へい板は、その直下に設けられるヘッドに係る被水防止措置にも該当するものであること。
- (2) ラック等の部分に設けるヘッドのうち水平遮へい板直下の段以外の段に設けられるものにあつては、その上部に被水を防止するための板等を設けること。



第3の4-13図

11 水平遮へい板

水平遮へい板は、省令第13条の5第5項第4号の規定によるほか、次によること。（第3の4-7表参照）

- (1) 水平遮へい板の材質は、鋼板、ブリキ板、トタン板、PC板、ALC板等とすること。●
なお、難燃材料を用いる場合にあつては、燃焼時に容易に溶融、落下等しないものとする
こと。
- (2) 消火配管の設置、ラック等の免震化、ラダー、電気計装設備、ケーブル設備の設置等により水平遮へい板を設けることが技術的に困難となることにより生ずる、背面スペース、連間スペース等の部分のすき間については、延焼防止上支障とはならないものとして取り扱って差し支えないものであること。
- (3) 水平遮へい板は、火災の上方に対する拡大を防止するとともに、その直下のヘッドの早期作動にも効果を有するものであること。従つて、等級Ⅲ及び等級Ⅳのラック式倉庫における水平遮へい板の設置については防火対象物の関係者（所有者、管理者又は占有者をいう。）の

自主的な選択によるべきものであるが、設置する方法を選択した方がより効果的に被害の軽減に資することが期待できるものであること。

第3の4-7表 ラック式倉庫の等級に応じた水平遮へい高さ

等級	高さ
I	4 m以内
II 及び III	8 m以内
IV	12m以内

12 同時開放個数

乾式の流水検知装置を用いるスプリンクラー設備の同時開放個数は、省令第13条の6第1項第1号の規定により、同号の表の下欄に定める個数に1.5を乗じて得た個数とされているが、次の要件を満たす場合にあっては、政令第32条の規定を適用し、ラック式倉庫のうち等級がI、II及びIIIのものにあっては30、等級がIVのものにあっては20とすることができる。

ア ラック等の部分及び天井部分に設けるヘッドの感度種別は、1種のものであること。

イ 水平遮へい板が、省令第13条の5第5項第4号の規定により設けられていること。

13 制御弁

制御弁は、省令第14条第1項第3号の規定によるほか、**第3 スプリンクラー設備 9** ((4)を除く。)を準用すること。

14 自動警報装置

自動警報装置は、省令第14条第1項第4号の規定によるほか、次によること。

(1) 発信部に流水検知装置を用いる場合は、**第3 スプリンクラー設備 10**(1)ア、イ及びウの例により設けること。

(2) 省令第14条第1項第4号ロに規定する一の配管の系統に設けるヘッドの個数は、概ね1,000個以内とすること。▲

(3) ユニット式ラックを用いたラック式倉庫等にあっては、ラック等の部分に設けるヘッドに係る配管と天井部分に設けるヘッドに係る配管は、それぞれ別系統とし、別の警戒区域とすること。▲

(4) 受信部の設置場所等

受信部の設置場所及び1の防火対象物に2以上の受信部を設置する場合は、省令第14条第1項第4号ニ及びホの規定によるほか、**第10 自動火災報知設備 4**(1)を準用すること。

(5) 音響警報装置

省令第14条第1項第4号ただし書きの規定は、**第3 スプリンクラー設備 10**(6)を準用すること。

15 起動装置

起動装置は、省令第 14 条第 1 項第 8 号の規定によるほか、**第 3 スプリンクラー設備 11**を準用すること。

16 末端試験弁

末端試験弁は、省令第 14 条第 1 項第 5 号の 2 の規定によるほか、**第 3 スプリンクラー設備 12**を準用すること。

17 送水口

送水口は、政令第 12 条第 2 項第 7 号及び省令第 14 条第 1 項第 6 号の規定によるほか、次によること。

- (1) **第 3 スプリンクラー設備 13** ((2)エを除く。)を準用すること。
- (2) 省令第 13 条の 6 第 1 項第 1 号のヘッドの個数が 30 を超えることとなるラック式倉庫にあつては、双口形の送水口を 2 以上設けること。

18 補助散水栓

補助散水栓を設ける場合には、省令第 13 条の 6 第 4 項の規定によるほか、**第 3 スプリンクラー設備 14**を準用すること。

19 表示及び警報

表示及び警報は、**第 3 スプリンクラー設備 15**を準用すること（省令第 14 条第 1 項第 12 号の規定により総合操作盤が設けられている場合を除く。）。

20 貯水槽等の耐震措置

省令第 14 条第 1 項第 13 号の規定による貯水槽等の耐震措置は、**第 2 屋内消火栓設備 11**を準用すること。

21 非常電源及び配線等

非常電源及び配線等は、省令第 14 条第 1 項第 6 号の 2 及び第 9 号の規定によるほか、次によること。

- (1) 非常電源等
非常電源、非常電源回路の配線等は、**第 23 非常電源**によること。
- (2) 常用電源回路の配線
常用電源回路の配線は、**第 2 屋内消火栓設備 12(2)**を準用すること。

(3) 非常電源回路、操作回路、表示灯回路及び警報装置回路の配線は、次によること。(第3の

4-14 図参照)

ア 非常電源回路

耐火配線を使用すること。

イ 操作回路

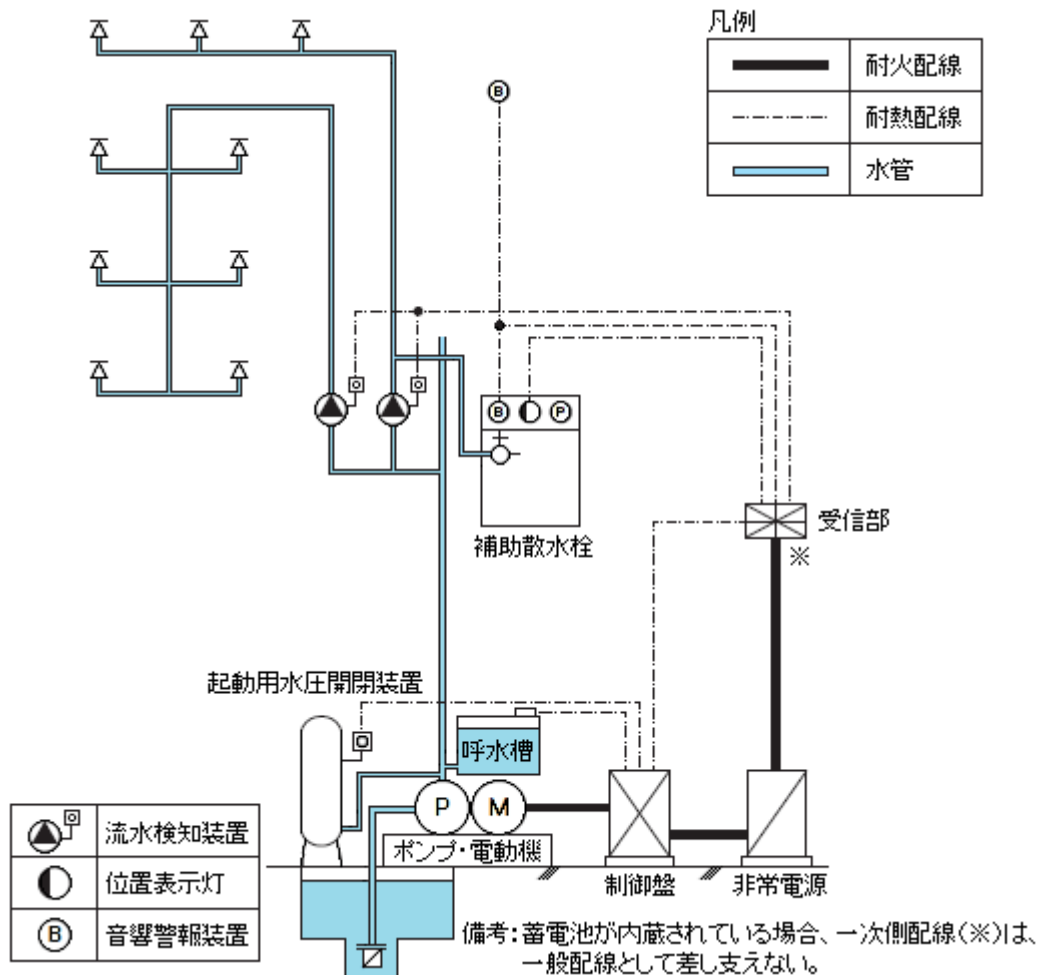
耐熱配線を使用すること。

ウ 表示灯回路

省令第13条の6第4項第3号ロ及びハ(イ)に規定する灯火の回路の配線は、耐熱配線を使用すること。▲

エ 音響警報装置回路

省令第14条第1項第4号に規定する自動警報装置の回路の配線は、耐熱配線を使用すること。▲



第3の4-14 図

22 総合操作盤

省令第14条第1項第12号に規定する総合操作盤は、**第24 総合操作盤**によること。

23 乾式スプリンクラー設備

乾式スプリンクラー設備（**第3の4-2図**参照）は、前4から22までによるほか、**第3 スプリンクラー設備 19**を準用すること。

24 ラック等の構造が特殊なラック式倉庫の取扱い

標準的に使用されているサイズのパレット（概ね1mから1.2m角程度）に1.5m程度の高さで積載された収納物等に対応するパレットラックを用いたもの以外のラック等を用いるラック式倉庫であって、省令及びラック式倉庫に関する基準の規定によりがたいものにあつては、次により取り扱うこと。

(1) サイズの異なるパレットラックを用いるラック式倉庫

収納物等の寸法の関係等から、標準的なパレットラックとサイズの異なるパレットラックを用いるラック式倉庫であつて、省令第13条の5及びラック式倉庫に関する基準の規定によりがたいものにあつては、次により弾力的な運用を図ることとして差し支えないこと。

ア ラック等の部分に設けるヘッドの設置間隔については、ラック式倉庫に関する基準により2連以下とされているが、政令第32条の規定を適用し、**第3の4-8表**に掲げる連の幅に応じ、それぞれ定める設置間隔として差し支えないこと。

第3の4-8表

連の幅 (mm)	設置間隔等
600 以下	8 連以下
600 を超え 900 以下	6 連以下
900 を超え 1,200 以下	4 連以下
1,200 を超える	2 連以下

(注) 省令第13条の5第5項第1号イの規定により、一のヘッドまでの水平距離は2.5m以下とする必要がある。

イ 連の幅の寸法が1,200mmを超える場合であつて、前9の例によりヘッドを配置しても、ラック等を設けた部分の各部分から一のヘッドまでの水平距離が2.5m以下とならない場合にあつては、次によること。

(ア) 双列ラック等

前9の配置例に加え、ラック等を設けた部分の各部分から、一のヘッドまでの水平距離が2.5m以下となるように、通路面ヘッド及び背面ヘッド（水平遮へい板が設けられた等級Ⅱ、Ⅲ及びⅣのラック式倉庫について、水平遮へい板直下の段以外の段に設ける場合にあつては、連間スペースに設けるヘッド）で補完すること。

(イ) 単列ラック等

前9の配置例に加え、ラック等を設けた部分の各部分から、一のヘッドまでの水平距離が2.5m以下となるように、単列ラック等の背面となる部分にヘッドを設け補完すること。

ウ ヘッド及び水平遮へい板の設置高さについては、省令第13条の5第5項第1号及び第4号の規定により定められているが、収納物等の寸法の関係等から、これらの規定によりがたいものにあつては、政令第32条の規定を適用し、次により取り扱うこととして差し支えないこと。

(ア) 等級Ⅰのラック式倉庫について高さ4m以内ごとに水平遮へい板を設けることができない場合にあつては、2段以下かつ6m以内ごとに水平遮へい板を設け、当該水平遮へい板の直下に通路面ヘッド及び背面ヘッドを設けるとともに、水平遮へい板直下の段以外の段にも通路面ヘッド及び背面ヘッドを設置すること。

ただし、2段以下かつ5m以内ごとに水平遮へい板を設ける場合にあつては、当該水平遮へい板の直下に通路面ヘッド及び背面ヘッドを設置することで足りること。

(イ) 等級Ⅱ及びⅢのラック式倉庫について高さ8m以内ごとに水平遮へい板を設けることができない場合にあつては、概ね4段以下かつ高さ10m以内ごとに水平遮へい板を設けることができること。

この場合において、ヘッドについても、高さ5m以内ごとに設けることができること。

(ウ) 等級Ⅳのラック式倉庫について高さ12m以内ごとに水平遮へい板を設けることができない場合にあつては、概ね6段以下かつ高さ15m以内ごとに水平遮へい板を設けることができること。この場合において、ヘッドについても、高さ7.5m以内ごとに設けることができること。

(2) パレットラック以外のラック等を用いたラック式倉庫

パレットラック以外のラック等を用いたラック式倉庫にあつても、原則として、省令及びラック式倉庫に関する基準の規定によりスプリンクラー設備を設置する必要があること。

ただし、ラック等の形状等により、これらの技術基準に従ってヘッドを設けることができない場合にあつては、政令第32条の規定を適用して差し支えないこと。

25 スプリンクラー設備の設置を省略することができる場合の要件

政令第12条第1項第5号の規定によりスプリンクラー設備の設置対象となるラック式倉庫のうち、次に掲げる要件に該当する等、火災による危険性が十分低減されていると認められるものにあつては、政令第32条の規定を適用し、スプリンクラー設備の設置免除を認めて差し支えない。

(1) ラック等の部分が可動するラック式倉庫

ラック等の部分が可動するラック式倉庫のうち、次の要件を満たすものにあつては、政令

第 32 条の規定を適用し、スプリンクラー設備の設置を免除して差し支えない。

ア 屋内消火栓設備又はドレンチャー設備が設けられていること。

イ ラック等のうち火災が発生した箇所を容易に識別し、当該箇所を屋内消火栓設備又はドレンチャー設備により消火することができる位置に移動することができるものであること。

ウ ラック等を可動するために用いる電気設備等については、耐火措置が講じられていること。

(2) 冷蔵の用に供されるラック式倉庫

冷蔵の用に供されるラック式倉庫（庫内の温度が氷点下であるものをいう。）のうち、次の要件を満たすものにあつては、政令第 32 条の規定を適用し、スプリンクラー設備の設置を免除して差し支えない。

ア 冷蔵室の部分における火気使用その他出火危険がないこと。

イ 冷蔵室の部分とその他の部分とが、準耐火構造の床又は壁で防火区画されていること。

また、当該区画に開口部を設ける場合には、特定防火設備とするとともに、当該開口部には、有効に冷却することにより延焼防止できるスプリンクラー設備、ドレンチャー設備等が設けられていること。

ウ 冷蔵室の壁、床及び天井の断熱材及びこの押さえが、次のいずれかに該当するものであること。

(ア) 冷蔵室の壁体及び天井（天井のない場合にあつては、屋根）の断熱材料に不燃材料（岩綿、グラスウール等）を使用し、かつ、これらの押さえを不燃材料としたもの

(イ) 冷蔵室に使用される断熱材料をコンクリート若しくはモルタル（塗厚さが 2 cm 以上のものに限る。）又はこれと同等以上の防火性能を有するもので覆い、かつ、当該断熱材料に着火するおそれのない構造としたもの

(ウ) 前ア又はイと同等以上の防火性能を有するもの

エ ラック等を設けた部分に、必要に応じ、難燃材料の遮へい板が設けられていること。

オ 当該防火対象物の周囲への防火塀の設置、空地の確保等により他の防火対象物への延焼のおそれがないこと。