

# — 製造設備紹介 —

## 浸水防止性能試験場 設備紹介

### 1. はじめに

防水板タウンガードの紹介を、技法第二号・第三号でさせていただきます。

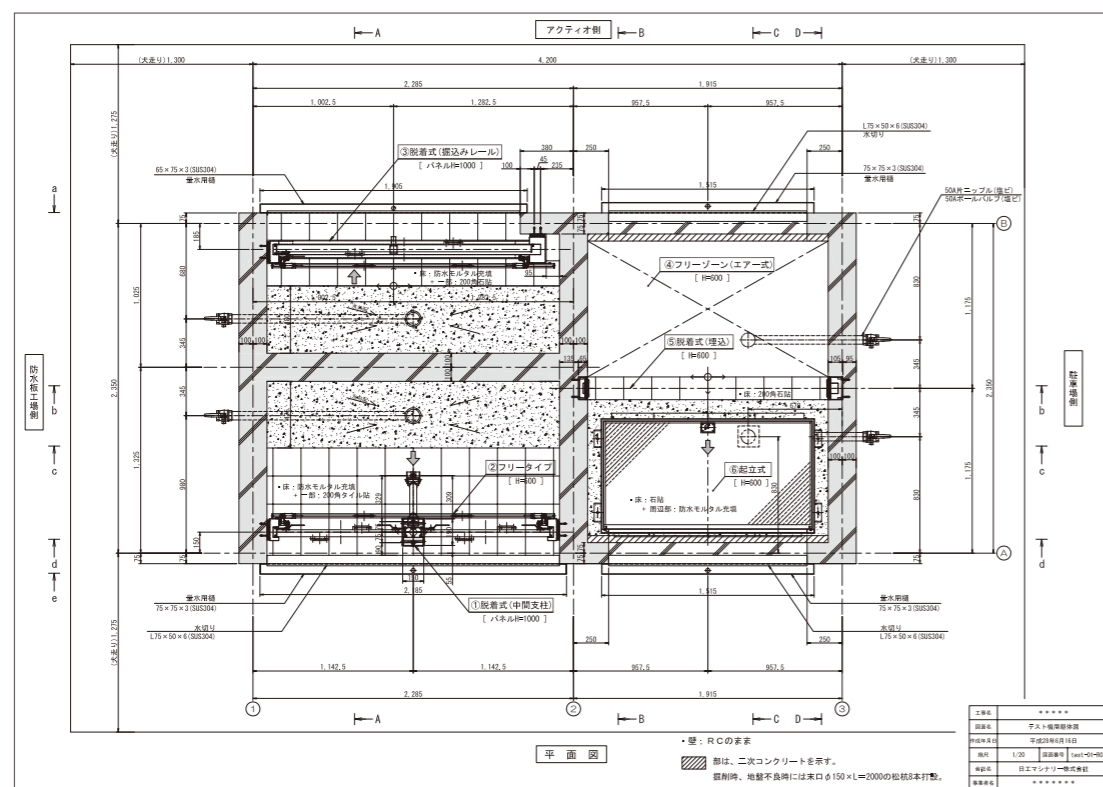
マシナリーではこれまでの20年間に、日本国内47都道府県に防水板タウンガードを設置納品してまいりました。それに伴いお客様から浸水防止性能(漏水量)について多くのお問い合わせをいただきました。

施工現場での漏水検査が困難なため、漏水量の確認が出来ません。その為マシナリーでは、防水板野田工場において

2016年にタウンガードの浸水防止性能試験場を開設し、漏水量およびたわみの測定を実施することにより、品質・性能及び施工が維持されていることを証明しました。

当時の止水高さは、H1000mmまでが標準でしたので、止水高1000mmまで測定が可能な試験場として水槽を4ヶ所もつけ、脱着式アルミ防水板3基、起立式防水板1基の試験場として開設しました。

旧浸水防止性能試験場躯体図を(資料1)及び(写真1)(写真2)に示す。



(資料1)



(写真1)



(写真2)

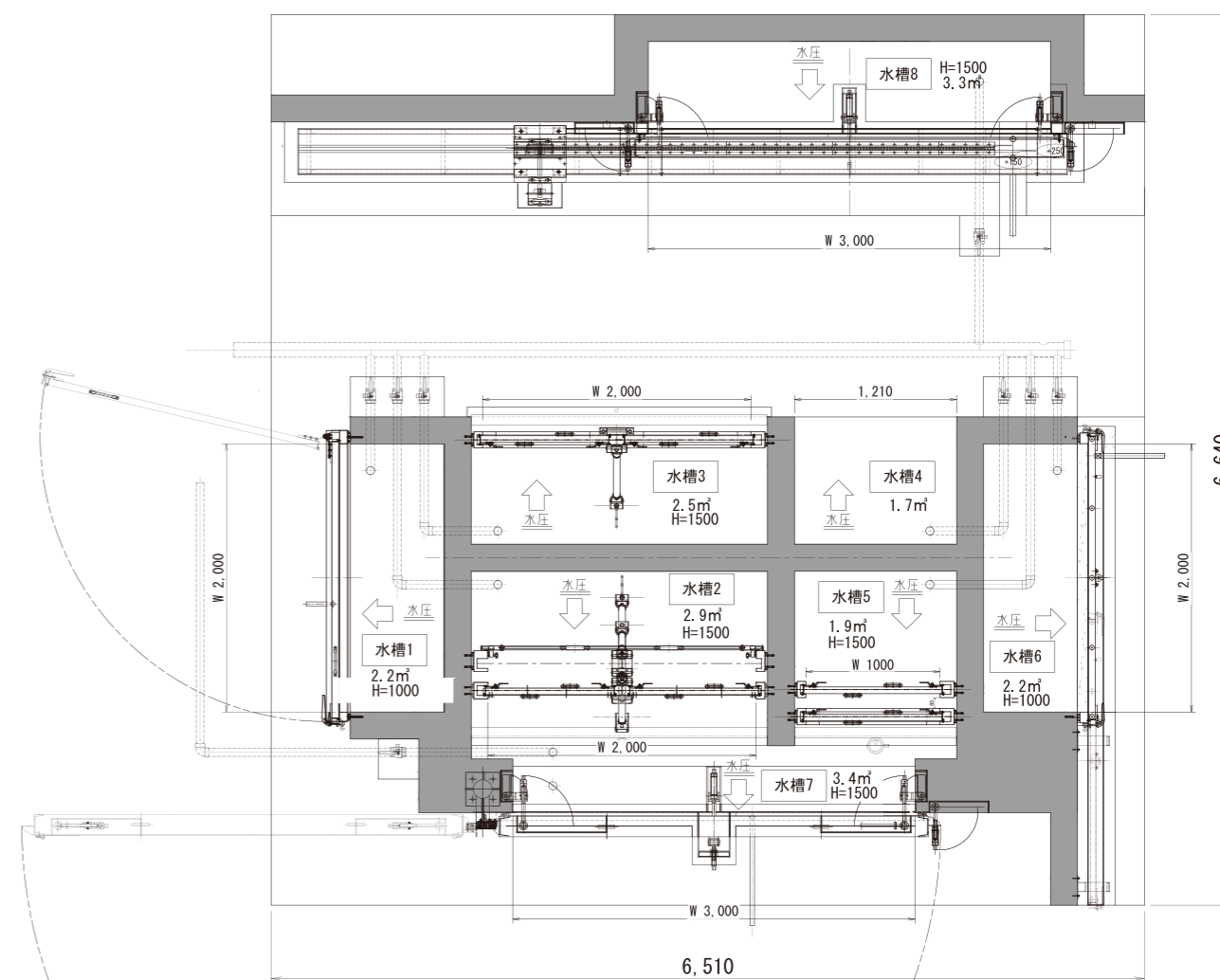
### 2. 新たな浸水防止性能試験場を

その後、各地で発生する大型台風・ゲリラ豪雨による高潮災害・河川の氾濫による浸水被害によって被害が増大し、浸水深も年々深くなっており、防水板の施工にあつてはお客様からの止水高さの設定も年々高くなってきています。

このような状況に即し、マシナリーでは以前からの浸水防止性能試験場(止水高さ1000mm)を更新し、水槽を8ヶ所開設し、

脱着式アルミ防水板7基、スイング式防水板2基、スライド式防水板2基、全11基を設置し、それぞれの止水高さを以前からの試験場より500mm高くし、止水高1500mmまでの漏水検査が可能な施設が完成しました。

新浸水防止性能試験場躯体図を(資料2)及び(写真3)(写真4)に示す。



(資料2)



(資料3)



(資料4)

3. 試験機仕様

1か所の水槽に型式の違った防水板を設置することにより、複数の防水板の漏水試験が可能となり、またパネルを使用し開口部を締め切ることにより、水槽の貯水量を減らすことが出来、

試験時間短縮にもつながった。

各水槽の試験機仕様を(表-1)試験機の写真を(写真5)~(写真13)に示す。

浸水防止性能試験場 試験機仕様

水槽	製品名	寸法 (mm)	写真
1	スイング式アルミ製防水板	W 2000XH 1000	5
2	脱着式アルミ製防水板 (2連X3段) 床フラットレール型	W 2000XH 1500	6
	脱着式アルミ製防水板 (2連X3段) 床直置き型	W 2000XH 1500	
	脱着式アルミ製防水板 (1連X1段) フリータイプ	W 2000XH 1000	7
3	脱着式アルミ製防水板 (2連X3段) 床溝掘込み型	W 2000XH 1500	8
4	フリーゾーン		9
5	脱着式アルミ製防水板 (1連X3段) 床直置き型	W 1000XH 1500	10
	脱着式アルミ製防水板 (1連X3段) 床溝掘込み型	W 1000XH 1500	
	脱着式アルミ製防水板 (1連X1段) フリータイプ	W 1000XH 1000	
6	スライド式アルミ製防水板	W 2000XH 1000	11
7	スイング式鋼防水板	W 3000XH 1500	12
8	スライド式鋼製防水板	W 3000XH 1500	13

(表-1)



(写真5)



(写真6)



(写真7)



(写真8)



(写真9)



(写真10)



(写真11)



(写真12)



(写真13)

4. 試験結果

今回浸水防止性能試験場を更新し、脱着式アルミ製防水板の止水高さを1500mmに、また新たにスイング式とスライド式防水板を設置した。

脱着式アルミ製防水板は500mm高くなったことにより、水圧の影響を受けパネルとパネルの間からの漏水量が増しはするが、

前回のものと比較しても浸水防止性能の等級は変わらない結果となった。

スイング式・スライド式防水板は逆圧仕様で、正圧仕様とくらべると厳しい設置状況ではあるが、浸水防水性能は良い結果を確認することが出来た。

各水槽での防水板の漏水量を(表-2)に示す。

浸水防止性能試験場 試験結果

水槽	製品名	寸法 (mm)	水位 (mm)	漏水量 (ℓ / (h・㎡))	浸水防止性能
1	スイング式アルミ製防水板	W 2000XH 1000	1000	0.050 / (h・㎡)	WS-6 5等級
2	脱着式アルミ製防水板 (2連X3段) 床フラットレール型	W 2000XH 1500	1500	7.00 / (h・㎡)	WS-4 3等級
	脱着式アルミ製防水板 (2連X2段) 床フラットレール型	W 2000XH 1000	1000	5.70 / (h・㎡)	WS-4 3等級
	脱着式アルミ製防水板 (2連X3段) 床直置き型	W 2000XH 1500	1500	10.060 / (h・㎡)	WS-3 2等級
	脱着式アルミ製防水板 (2連X2段) 床直置き型	W 2000XH 1000	1000	6.80 / (h・㎡)	WS-4 3等級
3	脱着式アルミ製防水板 (1連X1段) フリータイプ	W 2000XH 500	500	6.00 / (h・㎡)	WS-4 3等級
	脱着式アルミ製防水板 (2連X3段) 床溝掘込み型	W 2000XH 1500	1500	0.50 / (h・㎡)	WS-6 5等級
4	脱着式アルミ製防水板 (2連X2段) 床溝掘込み型	W 2000XH 1000	1000	0.460 / (h・㎡)	WS-6 5等級
	フリーゾーン				
5	脱着式アルミ製防水板 (1連X3段) 床直置き型	W 1000XH 1500	1500	12.40 / (h・㎡)	WS-4 3等級
	脱着式アルミ製防水板 (1連X2段) 床直置き型	W 1000XH 1000	1000	4.680 / (h・㎡)	WS-4 3等級
	脱着式アルミ製防水板 (1連X3段) 床溝掘込み型	W 1000XH 1500	1500	0.80 / (h・㎡)	WS-6 5等級
	脱着式アルミ製防水板 (1連X2段) 床溝掘込み型	W 1000XH 1000	1000	0.50 / (h・㎡)	WS-6 5等級
6	脱着式アルミ製防水板 (1連X1段) フリータイプ	W 1000XH 1000	1000	12.180 / (h・㎡)	WS-3 2等級
	スライド式アルミ製防水板	W 2000XH 1000	1000	0.040 / (h・㎡)	WS-6 5等級
7	スイング式鋼防水板	W 3000XH 1500	1500	0.310 / (h・㎡)	WS-6 5等級
8	スライド式鋼製防水板	W 3000XH 1500	1500	0.140 / (h・㎡)	WS-6 5等級

(表-2)

5. 終わりに

今回更新した浸水防止性能試験場での試験結果を参考に、それぞれの防水板において部材の改良、また新たな製品開発に取り組むうえで、より性能の高い製品を目指し「人と街を守る防水板」タウンガードが日本のあらゆる場所で災害対策に貢献できるよう努力してまいります。

筆者紹介



MORI Takashi  
森 孝史  
2015年入社  
日工マシナリー(株)  
営業部 課長