

型式		NK-LM1	
呼び径		400×300	
制限圧力(MPa)		1.2	1.1
使用材料	01 マンホールカバー	SS400	SUS304L
	02 パッキン	別途打合せ	別途打合せ
	03 マンホールリンク	STPG370	SUS304L
	04 スタッドボルト座	SS400	SUS304
	05 ロックナット	SS400	SUS304
	06 クロスバー	SS400	SS400
	07 スタッドボルト	SS400	SUS304
	08 ワッシャー	SS400	SUS304
	09 締付けナット	SS400	SUS304
	10 カバー吊り金具	SS400	SUS304
寸法 (ミリメートル)	A	404	
	B	304	
	C	272	
	D	149	
	E	455	
	F	355	
	G	175	
	H	330	
	J	60	
	K	330	
	L	230	
	M	100	
	N	70	
	P	63	60
	Q	231	228
	R	30	
	S	18	15
	T	3	3
	U	M27×3	
	V	21.4	22
	W	19	16
	Y	9	

圧力容器構造規格 第25条

及び ボイラー構造規格 第14条

(JIS B 8201 6.6.8 の規定による)

マンホールの平ふた板で、周囲が自由支持されているもの(以下この項において「平カバー」という。)の最小厚さは、第1項及び第2項の規定にかかわらず、次の算式により算出するものとする。この場合において最小厚さが 14 ミリメートルに満たないときは、平カバーの中央部における最小厚さは 14 ミリメートルとする。

$$t = \frac{5b}{C} \sqrt{\frac{P}{\sigma a}} + \alpha$$

この式において t, b, C, P, σa 及び α は、それぞれ

次の値を表すものとする。

t — 平カバーの最小厚さ(単位 ミリメートル)

P — 最高使用圧力(単位 メガパスカル)

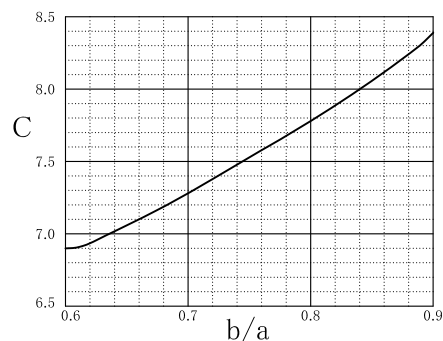
b — マンホールカバーの短径(単位 ミリメートル)

σa — 材料の許容引張応力(単位 ニュートン毎平方ミリメートル)

C — 次の図の示すところによる。

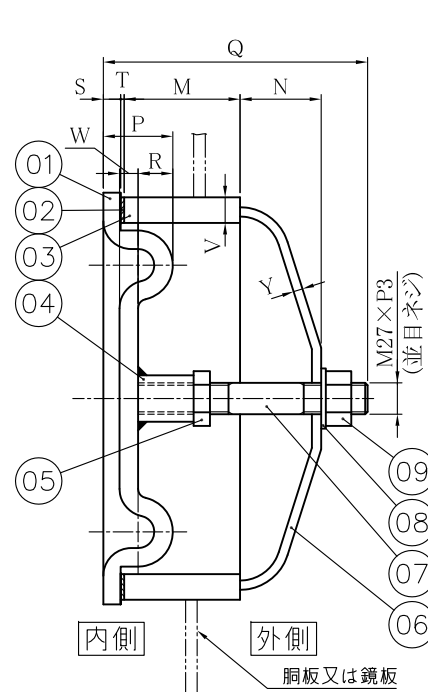
α — 腐食代(単位 ミリメートル)。ただし、取替えのできる平カバーにあっては、0 とすることができる。

(圧力容器構造規格)



a はマンホールの長径、b はマンホールの短径を示す。

ただし、b/a = 1 のときは C = 9.0 とする。



マンホールカバー強度計算

NK-LM1(材質 SS400)

最高使用圧力 1.20 MPa

最高使用温度 191℃ の時

$$t = \frac{5 \times 230}{7.28} \sqrt{\frac{1.20}{100}} + 1$$

$$= 18.30 \text{ mm} < 19 \text{ mm}$$

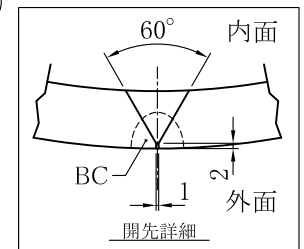
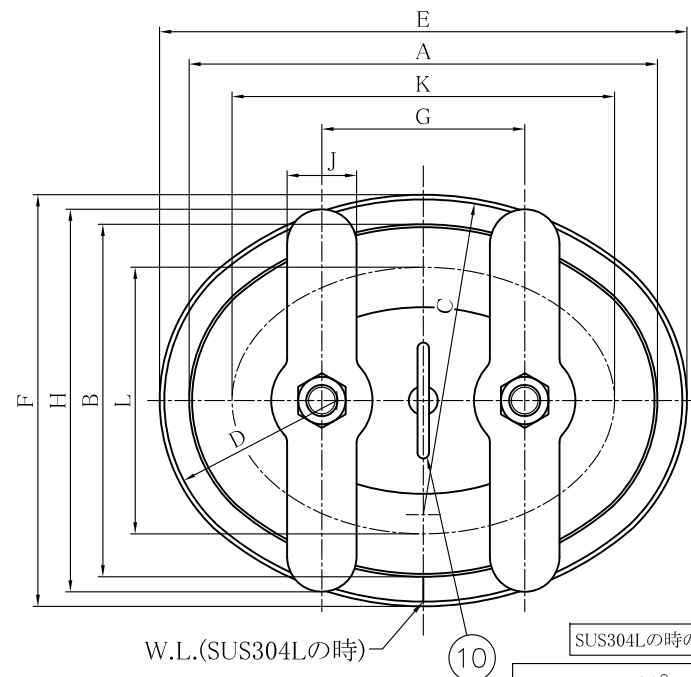
NK-LM1(材質 SUS304L)

最高使用圧力 1.1 MPa

最高使用温度 40℃ の時

$$t = \frac{5 \times 230}{7.28} \sqrt{\frac{1.1}{114}} + 0$$

$$= 15.50 \text{ mm} < 16 \text{ mm}$$



上記計算は強度計算の一例であり、圧力容器構造規格及びボイラー構造規格では許容引張応力が、最高使用温度により変化しますので、使用条件による強度の確認をお願い致します。

PARTS NO. 部 番	PARTS NAME 名 称	MATERIAL 材 質	QUAN. 数 量	REMARKS 備 考
USER	納入先	..		3RD ANGLE P. UNIT mm
TITLE	だ円形マンホール			SCALE 尺度
名 称	LM型 寸法及び材料表			1:4
APP. 承認	CH K. 検図 TAKEGUCHI 2006.6.19	DRAWING NO. 図面番号 06-0619-001		REV. 3
CHK. 担当	DWG. 製図 KADO 2006.6.19	日本鏡板工業株式会社 NIPPON KYOHAN KOGYO CO.,LTD.		