

標題

現存貨物船の暴露甲板前方部分に設置される小倉口
及び艀装品の強度強化

ClassNK

テクニカル インフォメーション

No. TEC-0556
発行日 2003年12月12日

各位

IACS AHG/FDF (Ad Hoc Group/Fore Deck Fittings)において、暴露甲板の前方部分に設置される小倉口及び艀装品の青波荷重に対する強度検討が行われ、小倉口縁材及び小倉口蓋の強度並びに締付装置に関する統一規則 (UR S26) 並びに通風筒、空気管、ウインドラス及びウインチの設置に関する統一規則 (UR S27) が制定されました。

弊会においても、上記統一規則を鋼船規則に取り入れるべく改正作業中でございます。本規則改正は、新造船に対する技術要件だけでなく、現存船に対する遡及適用要件 (ウインドラス及びウインチに対する要件を除く) が規定されております。

本要件の適用対象船舶は、2004年1月1日より前に建造契約された、鋼船規則C編15.2.1-1.に定める船の長さが100m以上の船舶で専ら液体を運送する船舶以外の貨物船 (ただし、コンテナ船、自動車運搬船、ロールオンロールオフ船およびチップ船のような乾舷の大きな専用船を除く) とされており、添付に示すとおり建造後の経過年数に応じた適合時期までに確認検査を受ける必要があります。なお、対象船舶の SURVEY STATUS には、既に NOTE として適合期限を表示しております。

当該補強に関する事前の図面承認は必要ありませんが、添付のガイダンスに従って小倉口、空気管及び通風筒が補強されたことを弊会検査員が適合期限までに確認する必要があります。

なお、本件に関してご不明な点は、以下の部署にお問い合わせください。

財団法人 日本海事協会 (ClassNK)

本部 管理センター 検査技術部

住所: 東京都千代田区紀尾井町 4-7 (郵便番号 102-8567)

Tel.: 03-5226-2027

Fax: 03-5226-2029

E-mail: svd@classnk.or.jp

添付: 暴露甲板前方部分に設置される小倉口及び艀装品 (通風筒及び空気管) の現存貨物船に対する遡及適用に関するガイダンス

NOTES:

- ClassNK テクニカル・インフォメーションは、あくまで最新情報の提供のみを目的として発行しています。
- ClassNK 及びその役員、職員、代理もしくは委託事業者のいずれも、掲載情報の正確性及びその情報の利用あるいは依存により発生する、いかなる損失及び費用についても責任は負いかねます。
- バックナンバーは ClassNK インターネット・ホームページ (URL: www.classnk.or.jp) においてご覧いただけます。

ClassNK テクニカル・インフォメーション No. TEC-0556

添付

暴露甲板前方部分に設置される小倉口及び艀装品(通風筒及び空気管)の現存貨物船に対する遡及適用に関するガイダンス

1. 適用

2004年1月1日より前に建造契約された、鋼船規則C編15.2.1-1.に定める船の長さが100m以上の船舶で専ら液体を運送する船舶以外の貨物船(ただし、コンテナ船、自動車運搬船、ロールオンロールオフ船およびチップ船のような乾舷の大きな専用船を除く)の船首隔壁より前方にある区画及び区画の前端が船首隔壁位置より前方にある区画の暴露甲板(図1参照)に設置される小倉口、通風筒及び空気管について、下記に示す時期までに確認検査を行わなければならない。

2004年1月1日時点での建造後の経過年数(A)	適合期限
15年 ≤ A	2004年1月1日以降、最初の間接検査または定期検査まで。
10年 ≤ A < 15年	2004年1月1日以降、最初の定期検査まで。但し、建造後15年に達する日以降、最初の間接検査を超えない事。
A < 10年	建造後10年に達する日まで。(但し2004年1月1日から建造後10年に達する日までの間に間接検査または定期検査がない場合には建造後10年に達する日以降最初の間接検査または定期検査までとする。)

2. 小倉口の倉口縁材及び倉口蓋の強度並びに締付装置の要件

(1) 強度

- (i) 方形の倉口蓋に対する板厚、防撓材配置及び寸法は、表1及び図2による。防撓材を設ける場合、その位置は2.(2)(ii)で要求する金属同士の接点の位置と一致させること。一次防撓材は連続させ、すべての防撓材は内部端防撓材に溶接すること。(図2及び3参照)
- (ii) 方形の倉口の縁材上縁部は、上縁から170mm~190mmの間で適当な防撓材で水平に補強すること。(図4参照)
- (iii) 直径630mm以下の円形又は同様の形状の倉口蓋であって、頂板厚さ8mm以上の場合、補強を要しない。直径630mmを超える円形または同様の形状の倉口蓋は、2.(1)(i)に定める方形の倉口蓋に対する補強と同等と検査員の認める方法により補強する。
- (iv) 鋼以外の材料で作られた倉口蓋の寸法は、鋼で作られた倉口蓋と同等な強度を備えること。

(次頁に続く)

(2) 主締付装置

- (i) くさび座とクリップハンドルによる締付(図 5 参照)は、認められない。
- (ii) 倉口蓋には、弾性材料のガスケットを設けること。このガスケットは、設計圧縮力で金属同士の接触(図 3 の項目 9 参照)となるように設計し、締付装置が緩むか又は外れる原因となり得る青波によるガスケットの過度な圧縮を防ぐよう設計すること。金属同士の接触が、図 2 に示すように各締付装置の近くに配置され、圧縮力に耐え得る十分なものであること。
- (iii) 主締付装置は、十分な圧縮力がいかなる道具も使わずに 1 人の力で得られるような型式であること。
- (iv) バタフライナットを用いる主締付方法では、フォーク(止め金)は堅固な設計であり、上方に曲げるか、自由端の表面を盛り上げるか、又は同様な方法で、使用中にバタフライナットが外れる危険を最小にするような構造であること。防撓されない鋼製フォークの板厚は 16mm 以上とする。装置の例を図 3 に示す。
- (v) ヒンジは青波の働く向きが蓋を閉鎖させるよう設けること。このことは、ヒンジが通常前端部に位置することを意味する。(図 6 参照)

(3) 補助締付装置

当該倉口には、主締付装置が緩むか又は外れた場合でも、倉口蓋が適切な位置を保つことができるように、例えば、スライディングボルト、掛金又はゆるく取りつけたバックギンバーの方法による独立した補助締付装置を設けること。補助締付装置は、倉口蓋のヒンジの反対側に設けること。

3. 空气管の追加要件

表 2 及び図 7 に従い肘板による補強を行うこと。

4. 通風筒の追加要件

グースネック型通風筒は表 3 及び図 7 に従い肘板による補強を行うこと。マッシュルーム型回転式管頭(例:図 8 参照)は認められないので、他のタイプ(例:図 9 参照)に変更しなければならない。

(次頁に続く)

表 1 前方甲板の小倉口蓋に対する寸法

呼び寸法 (mm x mm)	蓋板厚 (mm)	一次防撓材	二次防撓材
		フラットバー (mm x mm); 数量	
630 x 630	8	-	-
630 x 830	8	100 x 8 ; 1	-
830 x 630	8	100 x 8 ; 1	-
830 x 830	8	100 x 10 ; 1	-
1030 x 1030	8	120 x 12 ; 1	80 x 8 ; 2
1330 x 1330	8	150 x 12 ; 2	100 x 10 ; 2

表 2 空気管に取り付ける肘板の標準

乾舷甲板上の高さ 760mm が要求される空気管

呼び管径(mm)	80	100	125	150	200	250 以上
肘板高さ(mm)	460	380	300	300	補強不要	補強不要

船楼甲板上的高さ 450mm が要求される空気管

呼び管径(mm)	80	100	125	150	200	250 以上
肘板高さ(mm)	300	300	300	補強不要	補強不要	補強不要

表 3 グースネック型通風筒の肘板の標準

円型

呼び管径(mm)	80	100	150 以上
肘板高さ(mm)	460	380	補強不要

楕円型

断面寸法(mm)	120 x 80	200 x 100
肘板高さ(mm)	300	300

(次頁に続く)

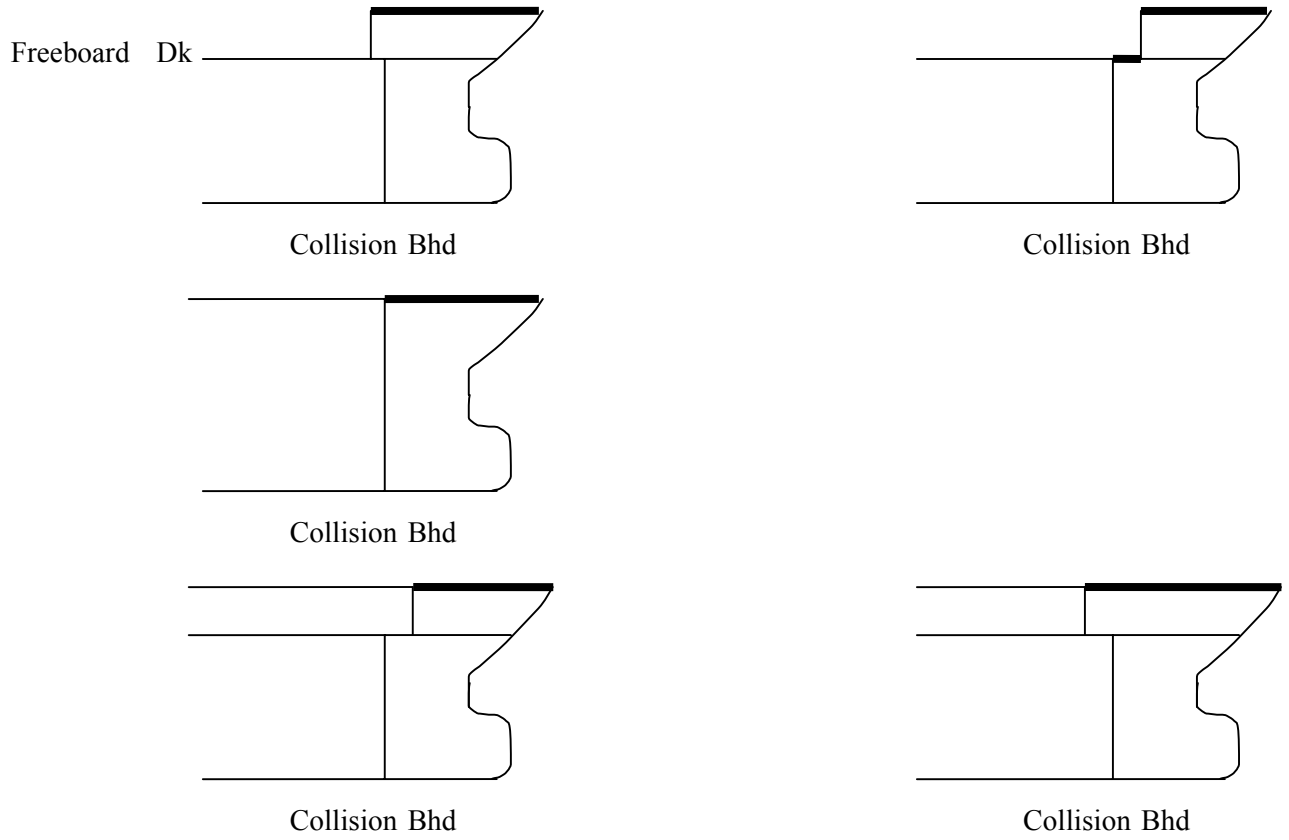
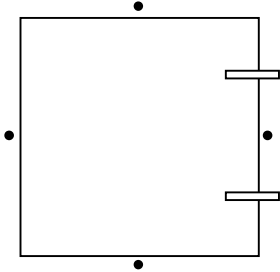
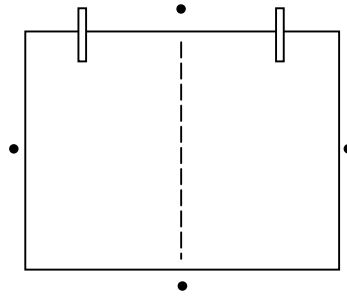


図 1 暴露甲板の適用範囲

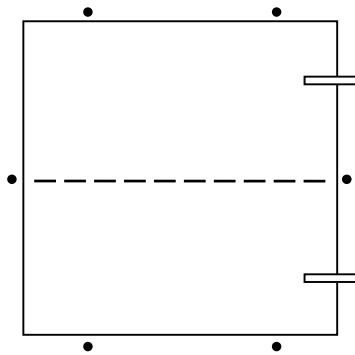
(次頁に続く)



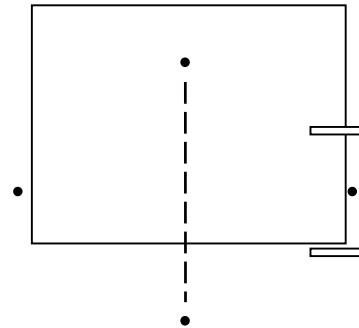
呼び寸法 630 x 630



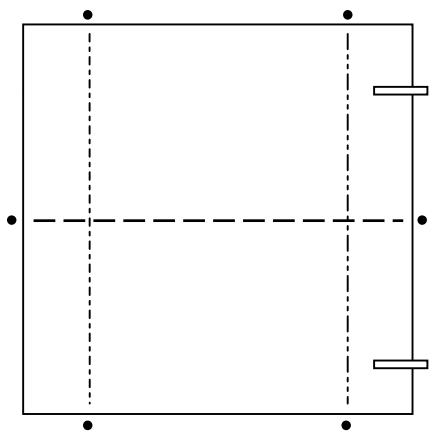
呼び寸法 630 x 830



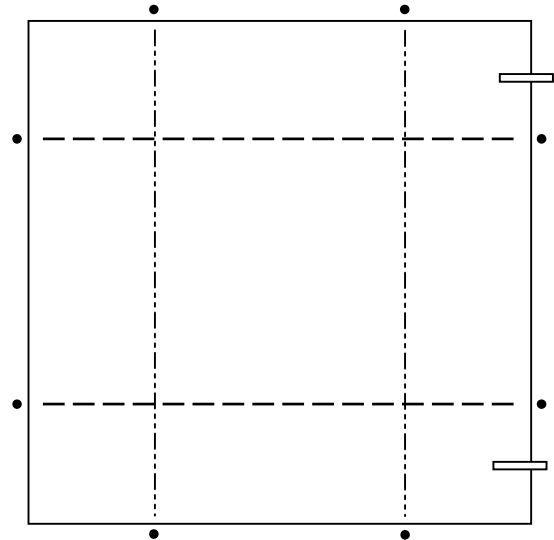
呼び寸法 830 x 830



呼び寸法 830 x 630



呼び寸法 1030 x 1030



呼び寸法 1330 x 1330

— ヒンジ

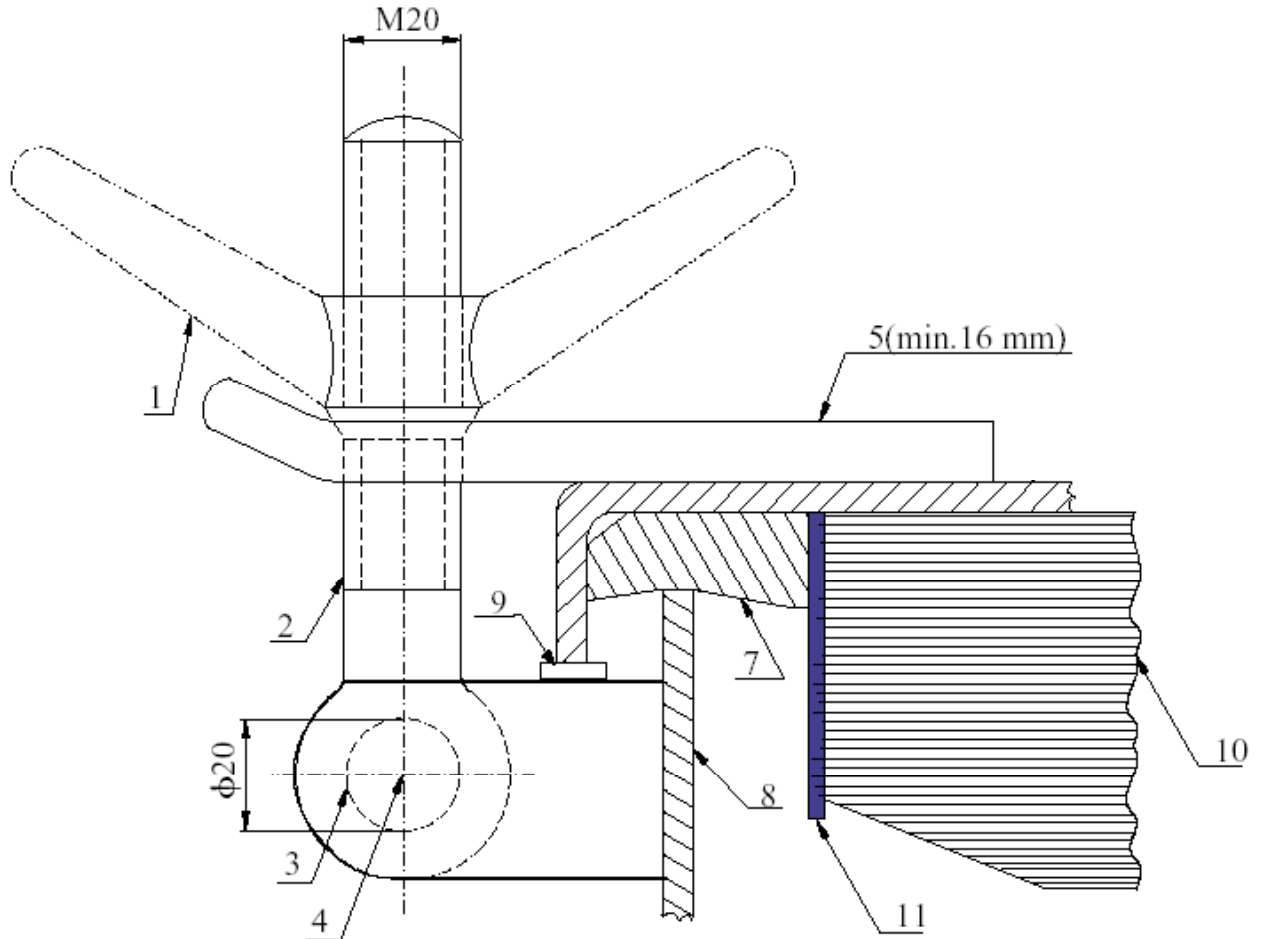
• 締付装置/金属同士の接触

--- 一次防撓材

- - - 二次防撓材

図 2 防撓材の配置

(次頁に続く)



(注:単位 mm)

1. バタフライナット
2. トグルボルト
3. トグルボルトピン
4. トグルボルトピン中心
5. フォークプレート
6. ハッチカバー
7. ガasket
8. ハッチコーミング
9. 金属同士の接触のためのトグルボルト付肘板に溶接された当板
10. 防撓材
11. 内部端防撓材

図3 主締付装置の例

(次頁に続く)

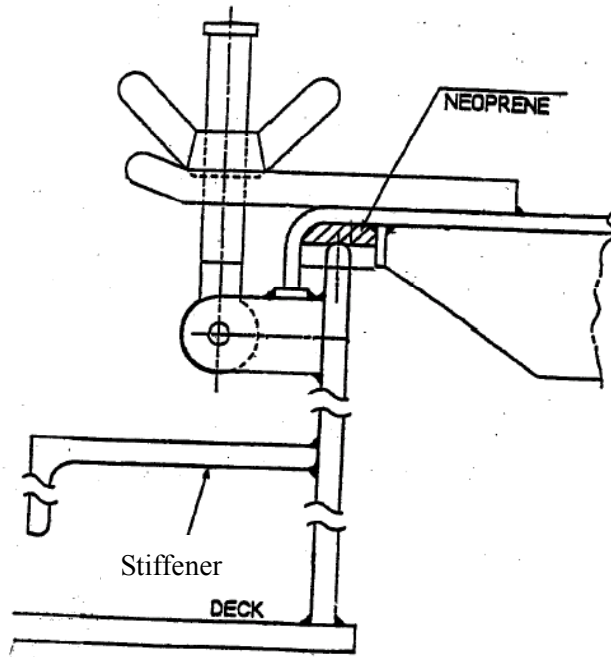
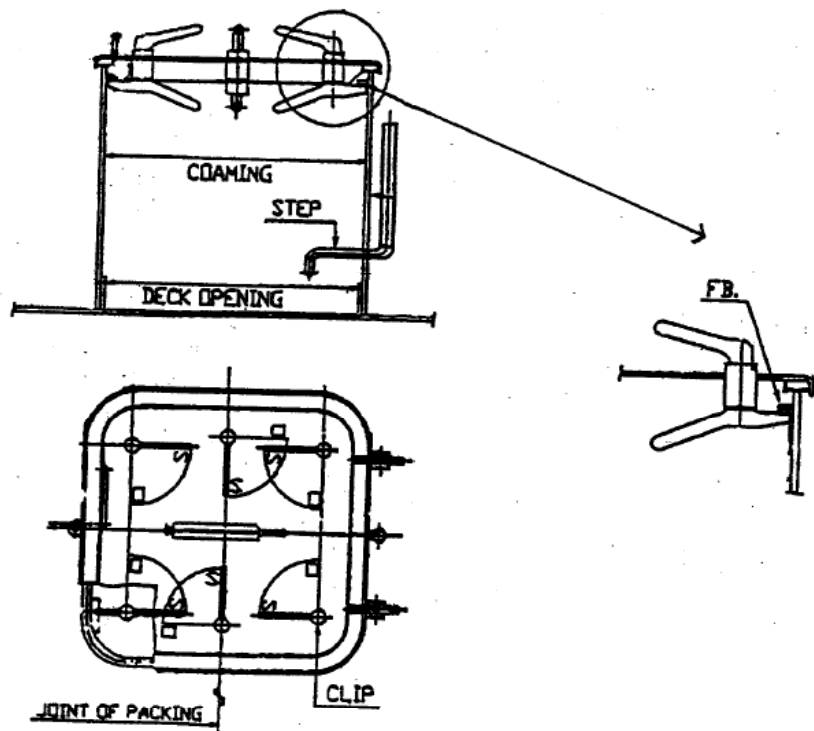


図4 方形倉口の縁材上縁の補強例



NOT ACCEPTABLE

図5 くさび座とクリップハンドルによる締め付け例

(次頁に続く)

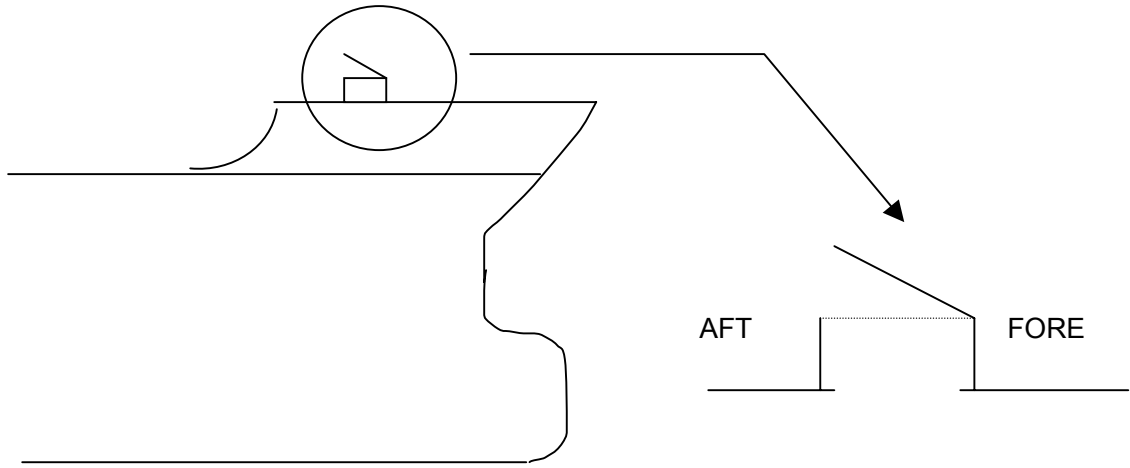


図6 倉口蓋の開閉の方向

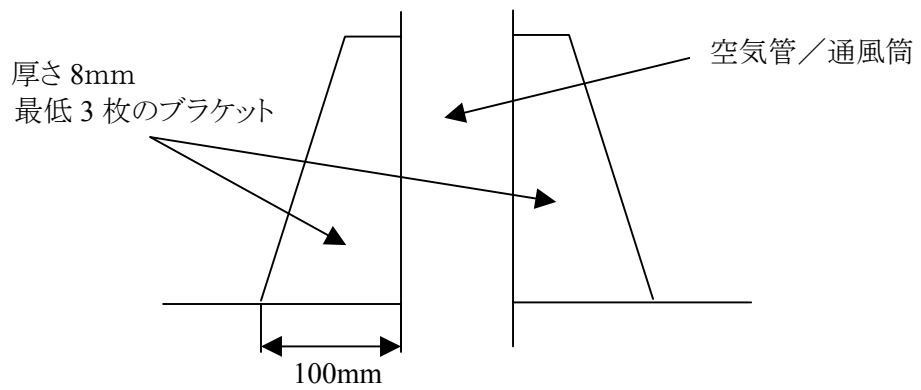
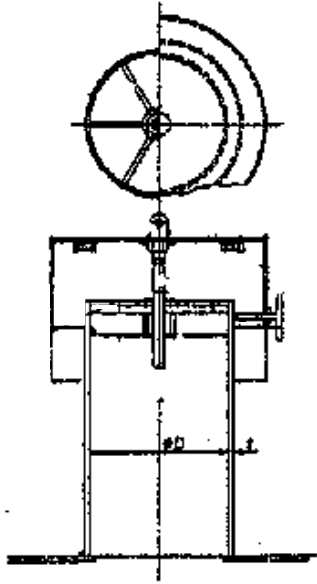


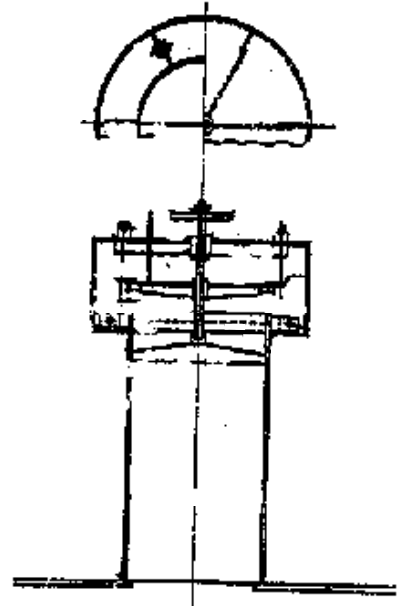
図7 空気管および通風筒の肘板による補強

(次頁に続く)



NOT ACCEPTABLE

図 8 マッシュルーム型回転式管頭



ACCEPTABLE

図 9 認められる他のタイプ