

【技術分類】 3－3－3 セントラル空調／ダクト工事／硬質塩化ビニルダクト

【技術名称】 3－3－3－1 ダクトの製作

【技術内容】

硬質塩化ビニルは耐食性、耐薬品性、耐油性、電気絶縁性に優れ、機械的強度のバランスもよく、劣化も少ない。また、切断、曲げ、溶着、溶接などの加工性に優れている。ただし、不燃材ではないので、屋内での使用は注意を要する。

硬質塩化ビニルダクトはダクト内静圧が約 3kPa 以下で、風速 15m/s 以下、かつ 40℃以下の温度条件で使用される。製作に当たっては、ダクトの溶接箇所は強度が低下するので、通常はこれを防ぐために仕上げ（余盛の除去）は行わない。一般に温度差が 30℃以上ある場合は伸縮継手を採用する。

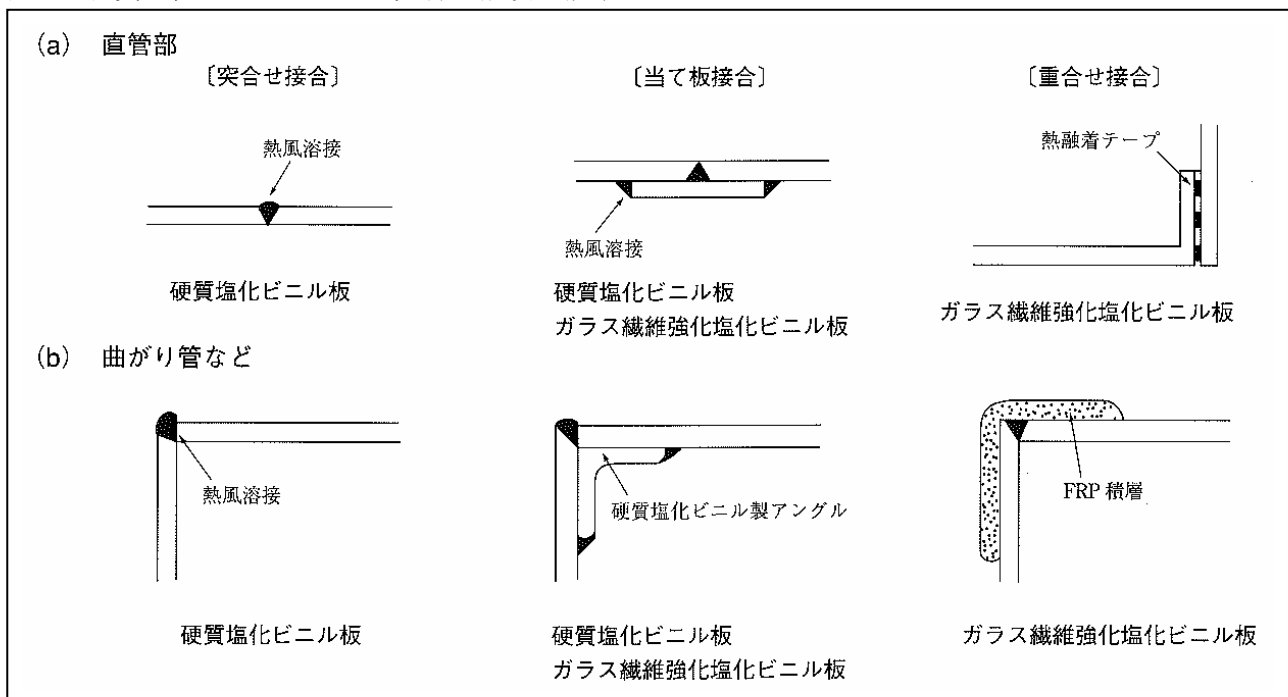
硬質塩化ビニルダクトは化学的に安定なことから、湿度の高いガス等が通される場合が多い。この場合はファン及びチャンバー部のダクトの最下部には水抜き弁を設ける。

ダクトの直管部は原則として四辺折り曲げ加工とし、折り曲げ部分を避けた位置で熱風による突合せ溶接接合、もしくは当て板接合または熱融着による重ね合わせ接合とする。突合せ溶接では、図 1 に示すように溶接部の余盛は取らない。また、図 2 の左上に示すように、溶接の合せ目は同一直線上にならないようにする。

図 1 に硬質塩化ビニルダクトの突合せ溶接の概略、図 2 にダクトの継ぎ目を示す。

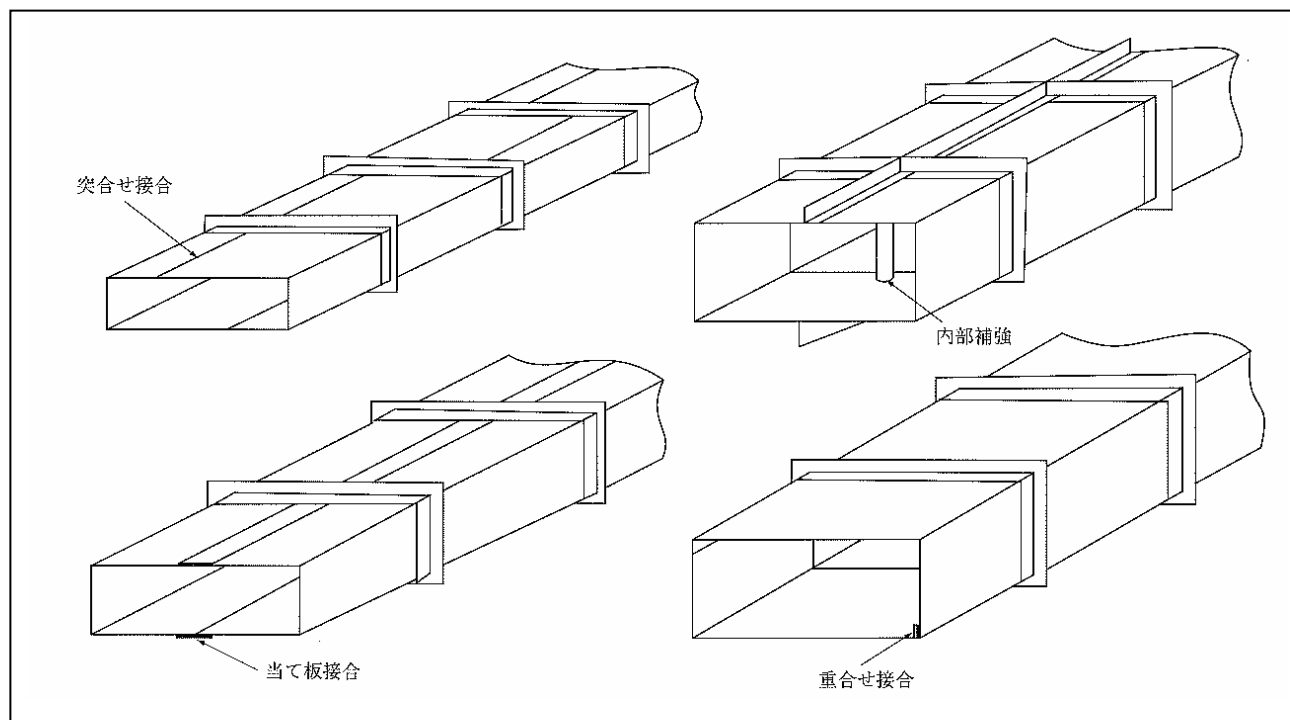
【 図 】

図 1 硬質塩化ビニルダクトの突合せ溶接の概略



出典：建築設備施工要領図集、2002 年 3 月 20 日、社団法人建築設備技術者協会発行、121 頁 硬質塩化ビニル製ダクトの製作・取り付け・支持（2）

図 2 硬質塩化ビニルダクトの継ぎ目



出典：建築設備施工要領図集、2002年3月20日、社団法人建築設備技術者協会発行、121頁 硬質塩化ビニル製ダクトの製作・取り付け・支持（2）

【出典／参考資料】

- ・ 建築設備施工要領図集、2002年3月20日、社団法人建築設備技術者協会発行、121頁
- ・ 空気調和・給排水設備 施工標準 第4版、社団法人建築設備技術者協会発行、2004年3月1日、281頁

【技術分類】 3－3－3 セントラル空調／ダクト工事／硬質塩化ビニルダクト

【技術名称】 3－3－3－2 接続

【技術内容】

硬質塩化ビニルダクトの接続は、長方形ダクトと $\phi 400\text{mm}$ 以上の円形ダクトの場合はフランジ継手による接続とし、 $\phi 300\text{mm}$ 以下の円形ダクトの場合は差込み接続とする。

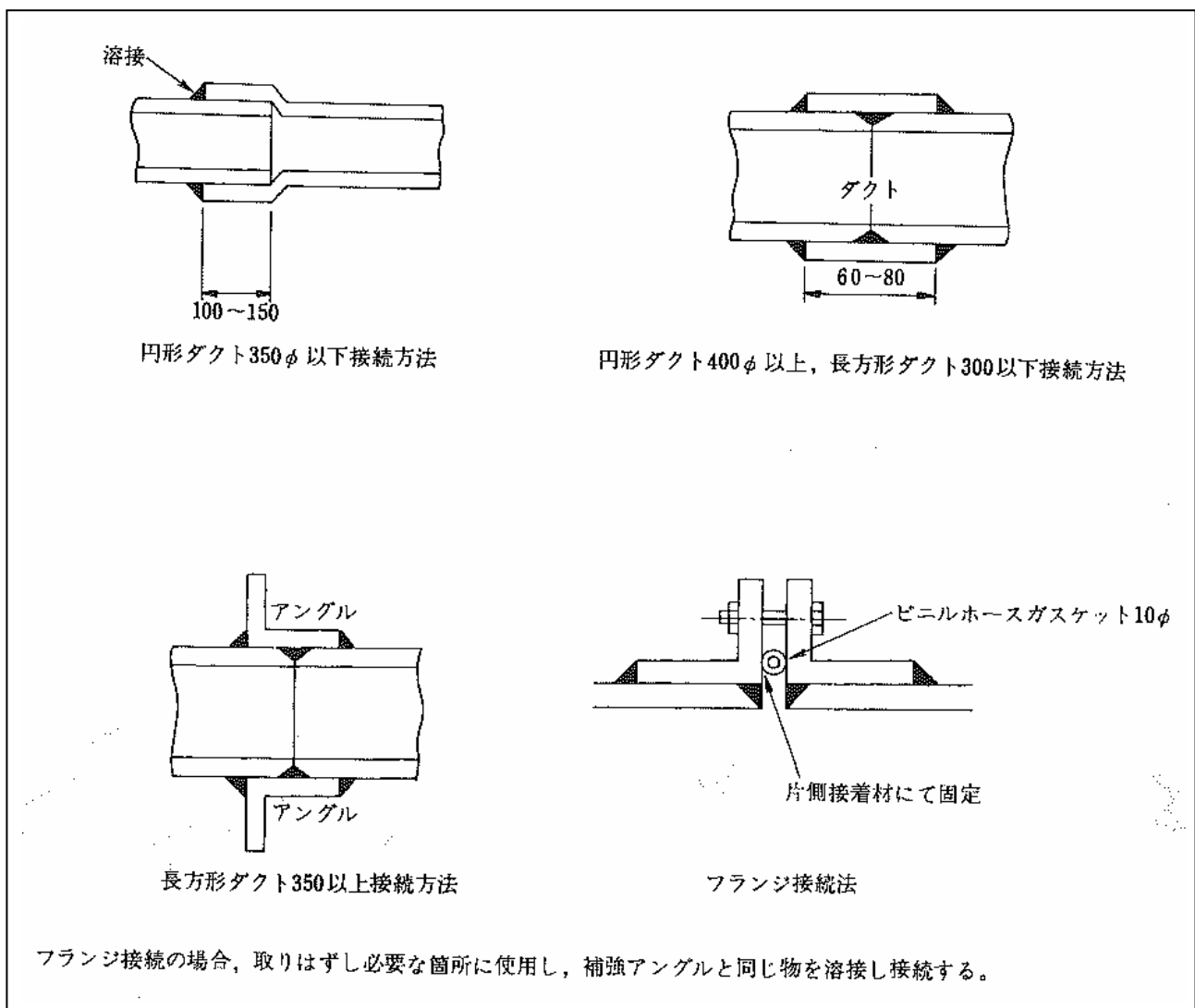
接合用ボルトおよびナットはステンレス鋼、または硬質塩化ビニル製とする。

パッキンはフランジと同じ幅の発泡軟質塩化ビニル、またはネオプレンゴムで厚さ 3mm 以上のものを使用し、ボルトで気密に締付ける。板状パッキンの他、ビニールホースを使用することもある。

図1に硬質塩化ビニルダクトの接続法を示す。

【 図 】

図1 硬質塩化ビニルダクトの接続法



出典：空気調和・給排水設備 施工標準 第4版、2004年3月1日、社団法人建築設備技術者協会発行、282頁 解説図4.2.28 塩ビダクトの接続法

【出典／参考資料】

・空気調和・給排水設備 施工標準 第4版、2004年3月1日、社団法人建築設備技術者協会発行、282頁

【技術分類】 3－3－3 セントラル空調／ダクト工事／硬質塩化ビニルダクト

【技術名称】 3－3－3－3 補強

【技術内容】

硬質塩化ビニルダクトの補強は板厚により異なる。

補強材の硬質塩化ビニル製アングルは熱風溶接によりダクトに取付け、補強の平鋼は硬質塩化ビニル製アングルにステンレス鋼製ボルトにより取付ける。

表 1 に硬質塩化ビニル製長方形ダクトの継手間の横方向の補強の仕様を示す。また図 1 に外部補強および支柱による内部補強例を示す。

【 表 】

表 1 硬質塩化ビニル製長方形ダクトの継手間の横方向の補強

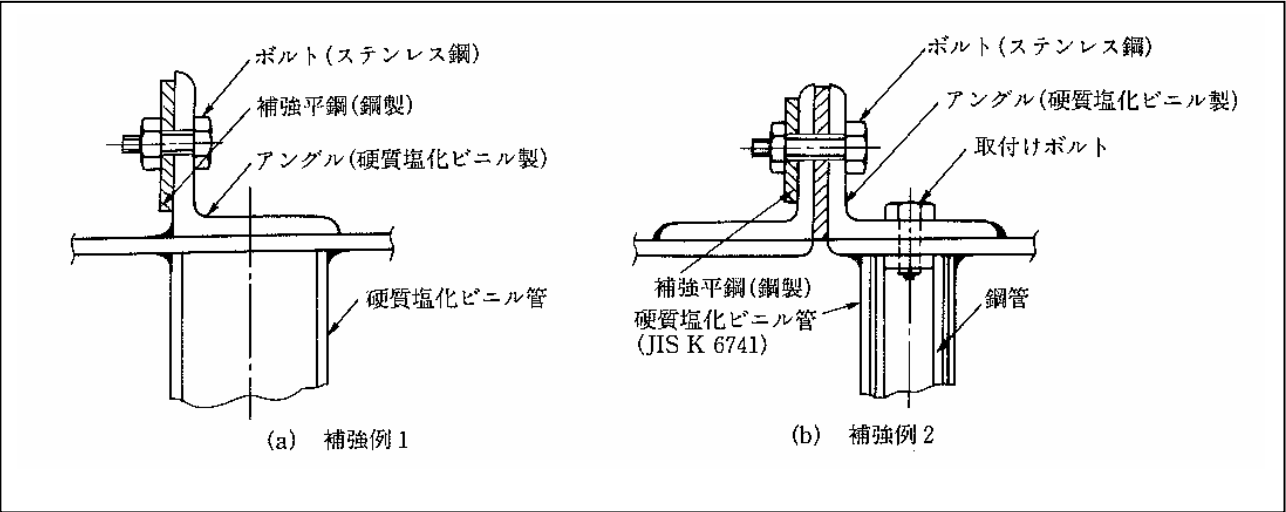
ダクトの長辺 [mm]	外 部 補 強			取 付 け 用 ボ ル ト		支柱による 内 部 補 強
	硬質塩化ビニル製 アングル最小寸法 [mm]	平 鋼 最小寸法 [mm]	最大間隔 [mm]	最 小 径	最大間隔 [mm]	
500 以下	50×50×6	—	—	—	—	—
500 を超え 1 000 以下	60×60×7	50×4	1 000	(M 8)	(150)	—
1 000 を超え 1 500 以下	60×60×7	50×4	1 000	M 8	150	1 箇所
1 500 を超え 2 000 以下	60×60×7	50×4	1 000	M 8	150	1 箇所
2 000 を超え 3 000 以下	60×60×7	50×4	1 000	M 8	150	2 箇所

注 1) () 内は常用圧力が 1 500 Pa 以下のものを示す。
2) 平鋼は鋼製とし、ステンレス鋼製とする場合は特記による。
3) 取付け用ボルトの径については、十分なフランジのへりあき寸法を確保できるボルト径以下とする。

出典：空気調和・衛生設備工事標準仕様書 SHASE-S 010-2000、2004 年 12 月 3 日、社団法人空気調和・衛生工学会発行、109 頁 3.2.2 (3) d (a)表

【 図 】

図 1 硬質塩化ビニル製抱ダクトの外部補強および支柱による内部補強例



出典：空気調和・衛生設備工事標準仕様書 SHASE-S 010-2000、2004 年 12 月 3 日、社団法人空気調和・衛生工学会発行、110 頁 3.2.2 (3) d (a)図 外部補強及び支柱による内部補強例

【出典／参考資料】

- ・空気調和・衛生設備工事標準仕様書 SHASE-S 010-2000、2004 年 12 月 3 日、社団法人空気調和・衛生工学会発行、109－110 頁
- ・空気調和・給排水設備 施工標準 第 4 版、社団法人建築設備技術者協会発行、2004 年 3 月 1 日、283 頁