

3. 構成方式による分類

用語説明

カーテンウォールの構成材：
カーテンウォールの構成材は表面材と機能材に分けられる。

外観をつくる表面材には、各種ガラスやアルミニウムに代表される金属、石材等がある。機能材には、カーテンウォールに作用する荷重や外力を安全に建築躯体に伝えるための構造部材、カーテンウォールと躯体を接合するファスナー部、又良好な室内環境を作り出す気密材、シーリング材、断熱材や、安全を確保する耐火材等がある。

SSG構法：

ガラスをサッシ枠で保持する構法に対し、ガラスをシーリング材で内側の支持枠に接着して保持する構法。したがってこの構法ではガラスの表面にサッシは現れない。開発された米国での正式な名称は structural sealant glazing system という。日本ではSSG構法と略して呼んでいる。ガラスの4辺すべてSSGとする構法を4辺SSGというが、シーリング材で支持する辺数により1辺、2辺、3辺のSSGがある。このうち2辺支持のSSGは上下か左右のサッシ部材が外部から見えないので横連窓や縦連窓が可能となり、また4辺SSGはすべてのサッシ部材を外部からみえないようにできる。

無目：

元来は伝統的な建物の内法高にある建具用の溝の彫られていない鴨居をいう。トランザムの訳語として、広く開口枠の水平部材全般を方立に対していうこともある。

カーテンウォールはいくつかの部材で構成されています。それらの構成材は、窓になるガラスの部分をどのように支持するか、ガラスや壁材など面状の部分にかかる風圧をどのように躯体に伝えるかという構造的な役割を担っていると共に意匠上の特徴ともなります。カーテンウォールは構成している部材の形状によって、線状の部材を用いるものと、パネル状の部材を用いるものの二つに大きく分けることができます。

マリオン方式

最も代表的なカーテンウォールの構成方法は、マリオン(方立)と呼ばれる部材を上下の床(もしくは梁)の間に掛け渡し、そこにガラスやスパンドレルパネルをはめ込むものです。そしてこれらの組立て作業を現場で行うものを「ノックダウン方式」といいます。

初期のマリオン方式のカーテンウォールでは、ガラスはマリオンの奥に取付けられ、マリオンの縦線が強調されるデザインが主でしたが、現在は「バックマリオン」といわれて、マリオンの前面(室外側)にガラスが取付けられる例が多くなってきました。「SSG構法」とよばれるものには、このバックマリオンが多く用いられます。最近では、マリオンの前面に、メタルの枠に組込まれたガラス窓やメタルのパネルを取付ける、ユニット方式のバックマリオンという構成も増えてきています。

また、マリオンに相当する力材を水平に流し、そこにガラスやスパンドレルをはめ込む構成方法も少しずつ増えてきており、「無目通し(トランザム)方式」と呼ばれています。

パネル方式

マリオン方式と並んで代表的なカーテンウォールの構成方法がパネル方式です。パネルを並べれば壁面が構成されるので、現場の取付け工事は単純化されますが、目地の処理が課題となります。意匠的にはパネルの中に窓を独立して設けるとポツ窓の表現となります。

パネル組合わせ方式

パネルを組合わせて壁を構成し、残った部分にガラスを入れて窓とする構成方法もあります。この本ではそれを「パネル組合わせ方式」と呼ぶことにしました。ガラスを含むメタルの窓枠をパネルと同様に扱って、パネルの組合わせだけでカーテンウォールを構成する方式もあります。この方式は、風圧などの力をどのように流すかによって、様々な組合わせ方が考えられます。

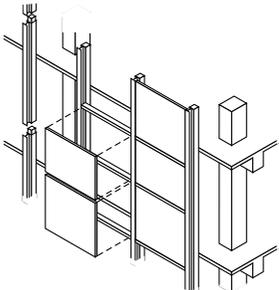
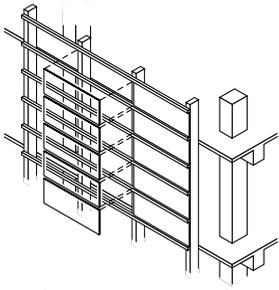
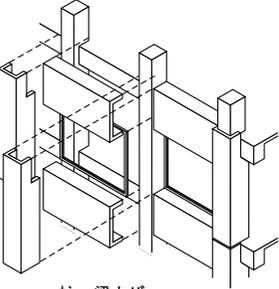
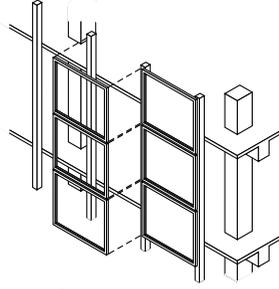
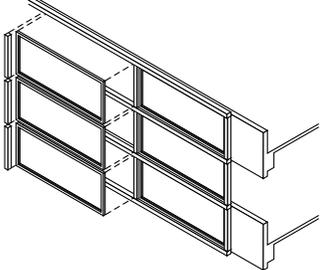
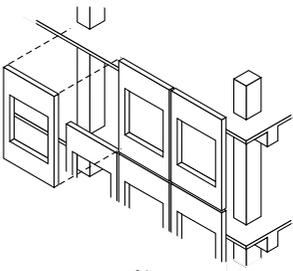
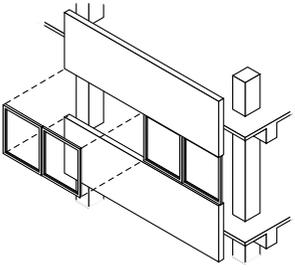
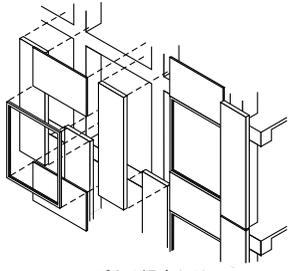
柱・梁カバー方式

構造躯体の柱・梁を包込むような形状のパネルを組み合わせると、柱梁を強調した表現となります。この構成方式は「柱・梁カバー方式」と呼ばれ、多くの実例があります。

スパンドレル方式

梁の前面と腰壁の部分だけをパネルで構成し、上下のパネル間にガラスを入れて横連窓の表現とするカーテンウォールも、最近の代表的なカーテンウォールと言って良いでしょう。このような方式のものを「スパンドレル方式」と呼んでいます。パネルの間に一般的なサッシを入れるものと、ガラスだけをはめ込むものがあります。

表3-3 構成方式によるカーテンウォールの分類

	縦	横
マリオン方式	 <p>マリオン (ノックダウン)</p>	 <p>バックマリオン (ノックダウン)</p>
	 <p>柱・梁カバー</p>	 <p>バックマリオン (ユニット)</p>
	 <p>無目通し (ノックダウン)</p>	
パネル方式	 <p>パネル</p>	 <p>スパンドレル</p>
	 <p>パネル組合せ</p>	