

ハンディフロー #215、#244 の使用にあたって

ハンディフロー #215、#244は、硬化に至る過程での液の流動性が非常に高いため、吐出されたウレタンフォームが隙間・空間部の隅々まで行き届き、硬化します。狭い所や複雑な形状の隙間にもしっかりと入り込んで充填します。下記に取扱いのポイントをご説明します。(その他の使用方法については商品外箱の裏面を参照ください)

対象物を留める・空気/ガス(発泡剤) 出し用穴の確保

フォームを空間・隙間に注入・充填すると、フォームの発泡により注入・充填対象物に圧力がかかります。このため、対象物をクランプなどで留めておく必要があります。クランプの留め具合は、使用用途や求められるフォーム密度によって変わってきます。一般的には、注入・充填されるフォームの量が多く、フォーム密度が高いほど、必要となるクランプの留め具合が増えてゆきます。

また、開口部のない密閉空間への注入・充填の場合は、対象物の各コーナーに空気/ガス(発泡剤) 抜き穴をあけて、対象物内部でウレタンフォームが発泡する際に、空気・ガス(発泡剤) が対象物の外に逃げるようにしてください。

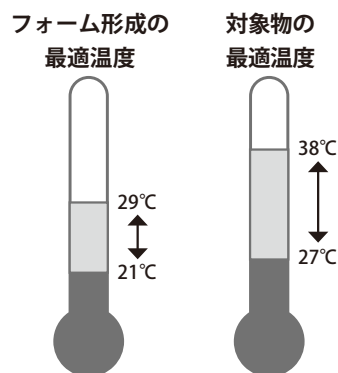


クランプ留めによる注入・充填

最適温度

フォーム形成 良質なフォーム形成のための最適液温は21～29℃です。最適液温を外れるとA液とB液が1：1に均等に混合しない可能性が高まり、良質なフォームの形成を妨げます。

対象物 注入・充填対象物の温度は27～38℃が最適です。この範囲ではフォームの接着性と流動性が高まります。対象物の温度が低いと、A液とB液が混合した時に発生する発熱反応を妨げ、フォームの発泡倍率、流動性やその他の性能に影響を与えることになります。



必要注入・充填量

対象物に注入・充填するフォーム重量(kg)は空間・隙間の容積(m³)と望まれるフォーム密度(kg/m³)より下記の数式により求められます。

$$\text{注入・充填するフォームの重量 (kg)} = \text{空間・隙間の容積 (m}^3\text{)} \times \text{求められるフォーム密度 (kg/m}^3\text{)}^*$$

*：フォームが最適な物性と寸法安定性を有するにはフォーム密度を34kg/m³として計算することをお勧めします。

必要注入・充填量の判断の仕方

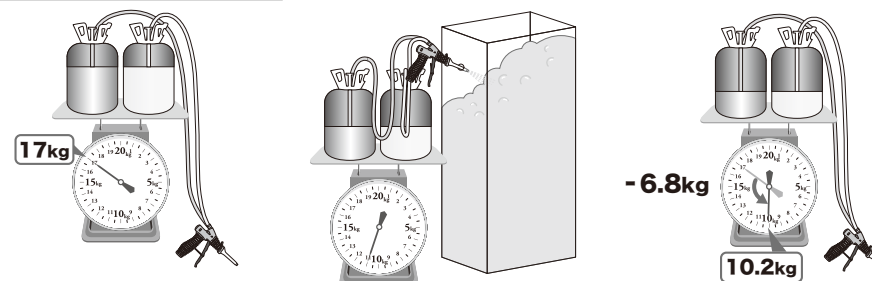
【例】

0.20m³の空間・隙間にフォームを注入・充填し34kg/m³の密度のフォームを形成させます。必要な注入・充填フォーム重量は？

$$0.20\text{m}^3 \times 34\text{kg/m}^3 = 6.8\text{kg}$$

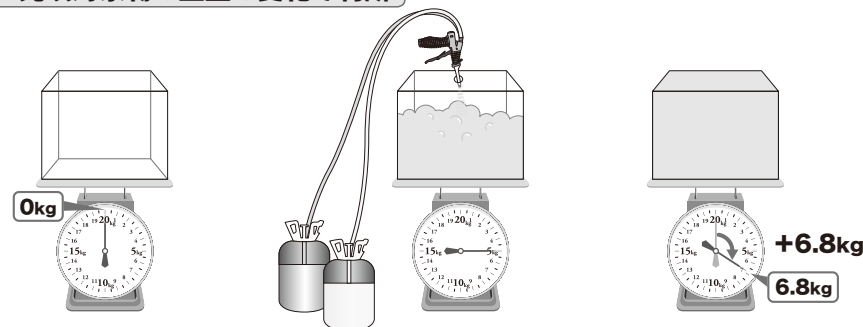
この時に、注入・充填をストップするタイミングは下記の何れかで判断してください。

容器の重量の変化で判断



容器を計量しながら注入・充填し、重量が注入・充填前より6.8kg少なくなったところで注入・充填作業をストップ。

注入・充填対象物の重量の変化で判断



注入・充填対象物を計量しながら注入・充填し、重量が注入・充填前より6.8kg多くなったところで注入・充填作業をストップ。