

HANDEY FLOW ハンディフロー #214CFの使用にあたって

ハンディフロー #214CFは、通常の2液性発泡硬質ウレタンフォームよりゆっくり発泡・硬化するので、フォームが空間や隙間の隅々まで満遍なく行き届く、空間注入・隙間充填用途に最適な2液性発泡硬質ウレタンフォームです。下記に取り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下さい)

硬化時間

	表面硬化時間	内部硬化時間
通常の2液性発泡硬質ウレタンフォーム	30～60秒	2～5分
ハンディフロー #214CF	2～4分	10～20分

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)抜き用の穴をあけて、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)が対象物の外に逃れるようにしてください。

ハンディフロー #214CFと通常タイプの2液性発泡硬質ウレタンフォームの発泡・硬化形態の比較

ハンディフロー #214CFの場合



スタンダードタイプの2液性硬質ウレタンフォームの場合

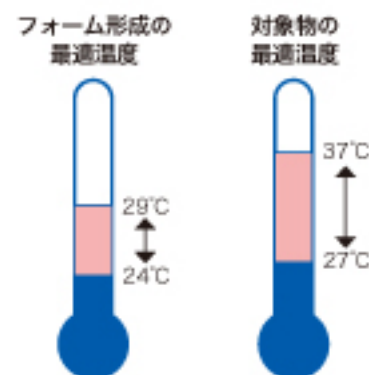


クランプ留めによる注入・充填

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24～29℃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27～37℃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32kg/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

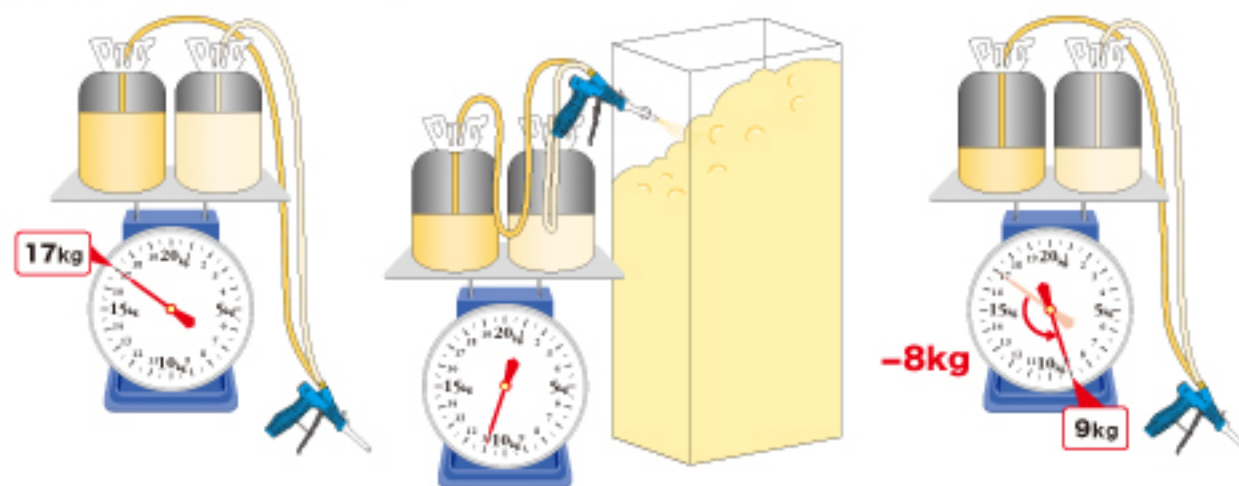
【例】

0.25m³の空間・隙間にフォームを注入・充填し32kg/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?

$$0.25\text{m}^3 \times 32\text{kg/m}^3 = 8\text{kg}$$

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下さい。

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8kg多くなったところで注入・充填作業をストップ。