

装配坩埚



硅石坩埚
45-P 坩埚



纯石墨坩埚
PC-L 石墨坩埚



石墨坩埚外罩
PC 外罩

这台铸造机，使用两种类型的坩埚。

铂金等高熔点的金属使用硅石制的45-P坩埚。

金，银，铜等合金使用纯石墨制的PC-L坩埚。

不锈钢、白金请使用45-K的坩埚。

这些坩埚是和金属性质配合的专用坩埚。

YGP系列的铸造机，除了上述的2类坩埚外，还有一种特殊的坩埚——PC外罩。准确的说这不是熔解用的坩埚，这是纯石墨坩埚PC-L的外罩。这种外罩也和硅石坩埚使用同一种素材而且形状相同。为了和45-P坩埚容易区分，在其底部开了一个眼儿，使其不能用来熔解。在实际操作的时候要注意不要搞错了。

如果坩埚插不进加热电磁圈

用手矫正加热电磁圈的弧度，然后插入坩埚。

◆ 《坩埚设置流程》

45-P 硅石坩埚



在电磁圈中直接插入45-P硅石坩埚。
在使用时请注意不要和PC坩埚外罩搞混。



这个坩埚是铂金用坩埚。不锈钢和K白金的铸造，请使用专用的45-K坩埚。

PC-L 石墨坩埚



1) 在加热电磁圈中插入PC坩埚外罩。

2) 在PC坩埚外罩中插入PC石墨坩埚。



★ PC坩埚只要不是因为撞击碎裂，
就可以一直使用。

★ PC-L石墨坩埚用于黄金，银和铜、
的合金铸造。



坩埚经济的使用方法(推荐)

为了让坩埚经济有效的使用，每次在倾注溶液的时候错开同一个位置。
这样可以增加坩埚的寿命。

在使用45-P硅石坩埚的时候，熔液倾注的痕迹会很清晰的留下来，
再次利用时可以通过目视判断，避开在同一个地方倾注。



铸造用原料金属的准备

铸造时使用的金属熔解量的计算方法

银的铸造 (SILVER 950/SILVER 925)

$$11 \text{ (银的比重)(比实际比重稍大)} \times \boxed{\text{蜡树的总重量}} + \boxed{25 \text{ g (添加金属)}}$$

GOLD CASTING (K18)

$$16 \text{ (K18的比重)(比实际比重稍大)} \times \boxed{\text{蜡树的总重量}} + \boxed{30 \text{ g (添加金属)}}$$

铂金铸造 (配件或大小相似的产品) 使用片状蜡心 (小)

$$21 \text{ (PT950的比重)(比实际比重稍大)} \times \boxed{\text{蜡树的总重量}} + \boxed{35 \text{ g (添加金属)}}$$

$$20 \text{ (PT900的比重)(比实际比重稍大)} \times \boxed{\text{蜡树的总重量}} + \boxed{35 \text{ g (添加金属)}}$$

铂金铸造 (戒指或大小相似的产品) 使用片状蜡心 (大)

$$21 \text{ (PT950的比重)(比实际比重稍大)} \times \boxed{\text{蜡树的总重量}} + \boxed{35 \text{ g (添加金属)}}$$

$$20 \text{ (PT900的比重)(比实际比重稍大)} \times \boxed{\text{蜡树的总重量}} + \boxed{35 \text{ g (添加金属)}}$$

铸造金属成色的变更公式

成色 (纯度) 下降的方法

A = 追加用其他金属的量 (例如铜或银)

A = (所持金属的纯度 - 希望达到的纯度) ÷ 希望达到的纯度 × 所持金属的总重量
例如：要把 50g 的 K22 纯度降到 K18，应该追加几克的其他金属？

答案： $(22 - 18) \div 18 \times 50 = 4 \div 18 \times 50 = 11.11$

应该追加 11.11g 的其他金属。因此最终会得到 61.11g 的 K18。

成色 (纯度) 增高的方法

P = 追加用所持金属的量

P = (希望达到的纯度 - 所持金属的纯度) ÷ (追加用金属的纯度 - 希望达到的纯度) × 所持金属的总重量
例如：要把 30g 的 K14 的纯度增高为 K18。但是没有纯金，只有 K22 金。用 K22 金把 K14 增高为 K18 需要多少克？

答案： $(22 - 14) \div (22 - 18) \times 30 = 4 \div 4 \times 30 = 30$

需要 30g 的 K22 金把 30g 的 K14 变为 K18 金。因此最终会得到 60g 的 K18。

铸造金属的再利用和除空气处理

每次铸造后，添加金属和熔道棒等『不能成为产品的金属』一定会剩下来。这些剩余金属会在下次铸造时使用。但是为了保证铸造的质量，铸造时『剩余金属』并不是100%使用，一定会混加入新的金属进行下次铸造。

再利用（recycle）金属和新补口金属（virgin）理想的混合比率

Recycle金属 50% virgin补口金属 50%

吉田铸造为了防止沙孔的发生，在实际铸造的开始阶段，建议先把铸造用的金属进行熔解，以除去金属内包含的气体成分。

金・银合金 如果金属中含有气体成分，熔解的时候坩埚内的金属液体会噼啪的飞溅出来。这时候应该混入脱氧剂除去气体成分，防止金属液体的飞溅。

铂金合金 含有气体的铂金在凝固后，如右图所示，凝固的金属中央呈半圆形鼓起的状态。经过几次的熔解，凝固，金属内包含的气体成分会被释放。不含气体的铂金在凝固后，金属的中央会呈凹陷状态。铸造时使用『中间凹陷』的金属，会大幅减轻沙孔的发生率。

中间鼓起来的铂金



含有气体的铂金

中央凹陷的铂金



不含气体的铂金