

폴리케톤을 위한 레이저 마킹 가이드

I. 어두운 소재에 밝은 색으로 레이저 마킹

발포는 일반적으로 검은 색 또는 어두운 표면에서 바람직합니다. 플라스틱 재료는 레이저 빔 형성 가스 포켓에 의해 국부적으로 가열되고, 발포되기 시작하여 발포 된 가벼운 마크를 남깁니다. 발포체는 표면으로부터 대략 40 마이크론 상승하고 중합체 표면에서 약 60 마이크론 깊이에서 발생합니다. 특히 검은 색 또는 어두운 색의 발포를 통해 매우 높은 대비를 얻을 수 있습니다.

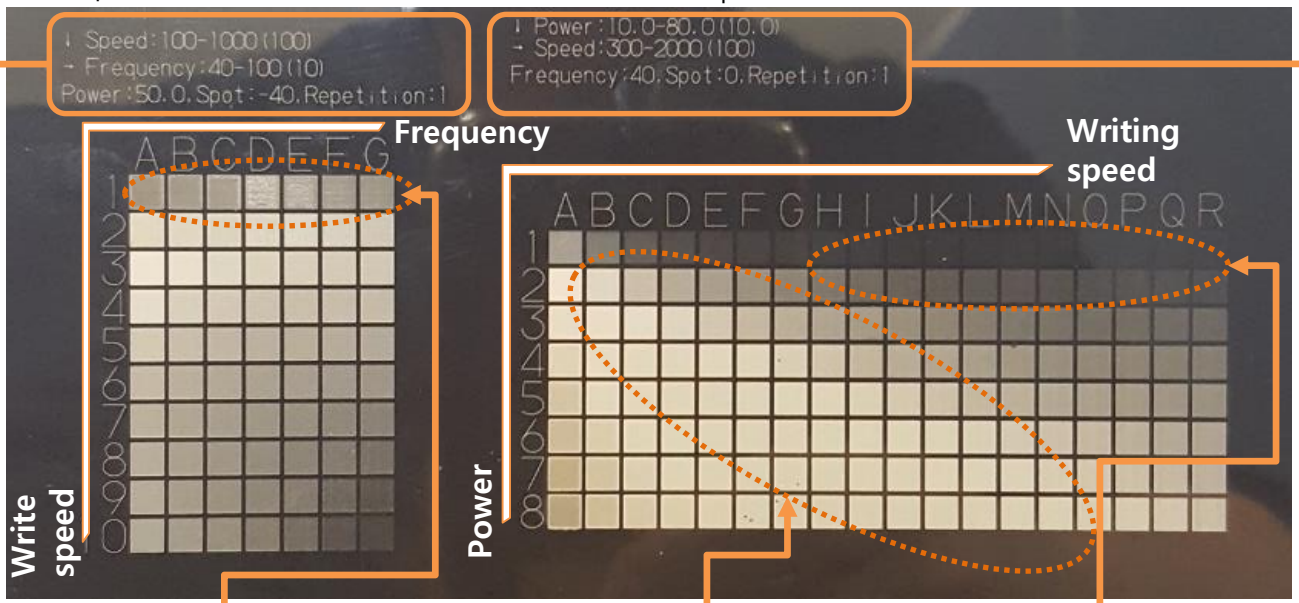
폴리케톤 소재는 검은색 표면에서 대비가 양호합니다.

일반적인 적절한 조건은 다음과 같습니다.

- Wavelength : 355nm (532 & 1063nm are under evaluation)
- Pulse frequency : 40 -100 kHz
- Write speed : 500 - 2000 mm/s

장비 설정이 마킹 품질에 미치는 영향이 큼니다. 최적의 설정 및 효과는 다음과 같이 선택할 수 있습니다.

- Write speed(vertical axis, 100-1000mm/s)
vs Frequency(horizontal axis, 40-100kHz)
 - Wavelength : 355nm
 - Power : 50%
 - Spot : -200µm(Equip. unit -40)
 - Repetition : 1
- Power(vertical axis, 10-80%)
vs Write speed(horizontal axis, 300-2000mm/s)
 - Wavelength : 355nm
 - Frequency(Q-Switch) : 40 kHz
 - Spot : 0µm
 - Repetition : 1



과도한 발포:
과도한 조사 에너지 량.

양호한 영역:
좋은 대비를 가지며 과도한 열화 없이 다양한 음영 표시가 가능합니다.

대조 없음:
미흡한 조사 에너지 량

II. 밝은 소재에 어두운 색으로 레이저 마킹

높은 국부 가열은 소재의 국부적 탄화를 일으켜 표면에 검은 어두운 자국을 남깁니다. 이 효과는 밝은 색상의 재료에서 가장 잘 나타납니다. 극단적인 탄화는 소재의 물리적인 특성으로 인해 과도한 국소 가열 및 탄화로 이어질 수 있습니다. 몇몇 경우에, 마킹은 더 어둡고 갈색으로 되는 경향이 있습니다.

폴리케톤 소재는 하얀색 표면에서 대비가 양호합니다.

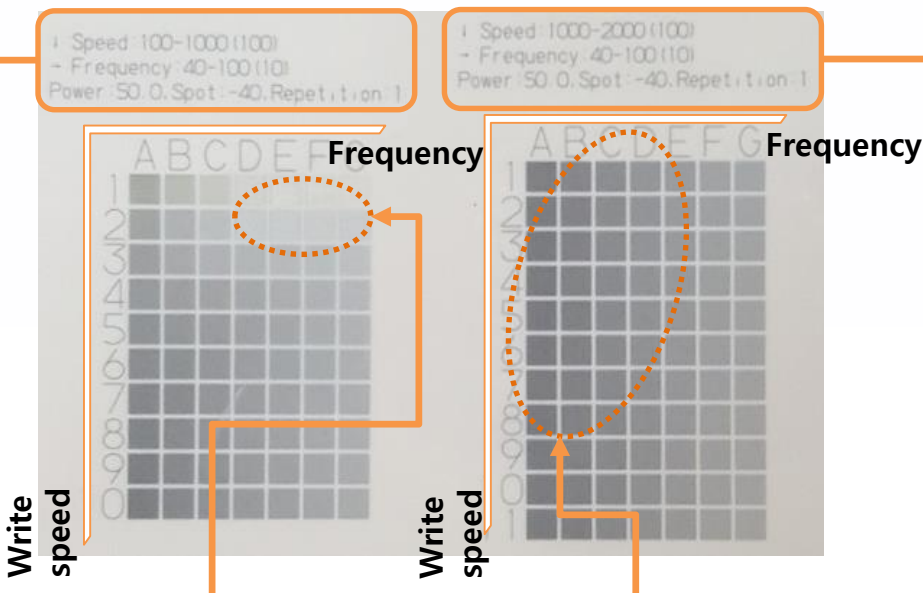
일반적인 적절한 조건은 다음과 같습니다.

- Wavelength : 355nm (532 & 1063nm are under evaluation)
- Pulse frequency : 40 ~80kHz
- Write speed : 200 ~ 2000 mm/s

장비 설정이 마킹 품질에 미치는 영향이 큼니다. 최적의 설정 및 효과는 다음과 같이 선택할 수 있습니다.

- Write speed(vertical axis, 100-1000mm/s) vs Frequency(horizontal axis, 40-100kHz)
- Wavelength : 355nm
- Power : 50%
- Spot : -200 μ m(Equip. unit -40)
- Repetition : 1

- Write speed(vertical axis, 1000-2000mm/s) vs Frequency(horizontal axis, 40-100kHz)
- Wavelength : 355nm
- Power : 50%
- Spot : -200 μ m(Equip. unit -40)
- Repetition : 1



대조 없음:
미흡한 조사 에너지 량

양호한 영역:
좋은 대비를 가지며 과도한 열화 없이 다양한 음영 표시가 가능합니다.