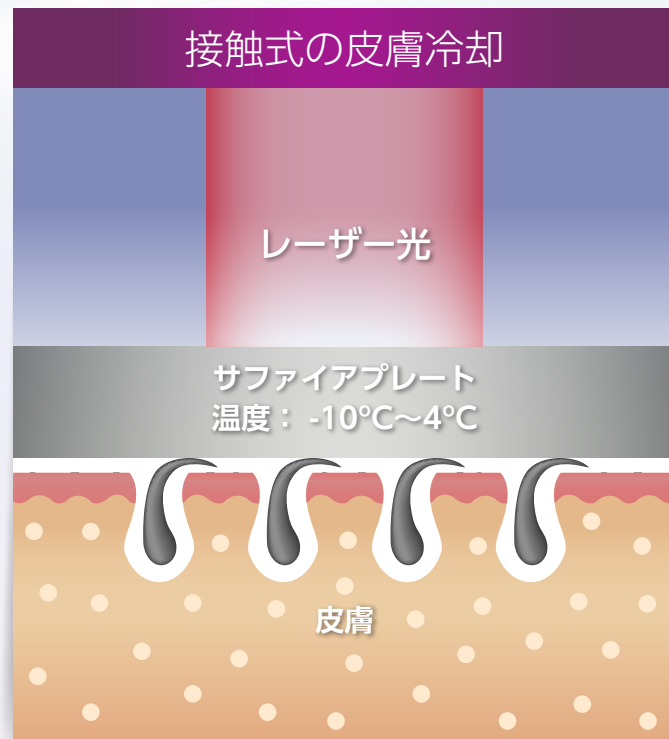
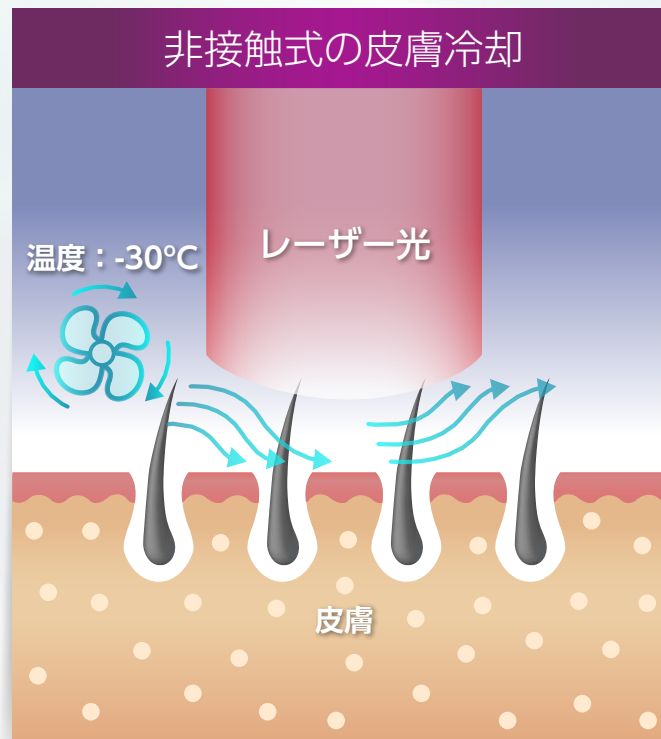


レーザー脱毛の冷却方式の比較^{1,2,3}



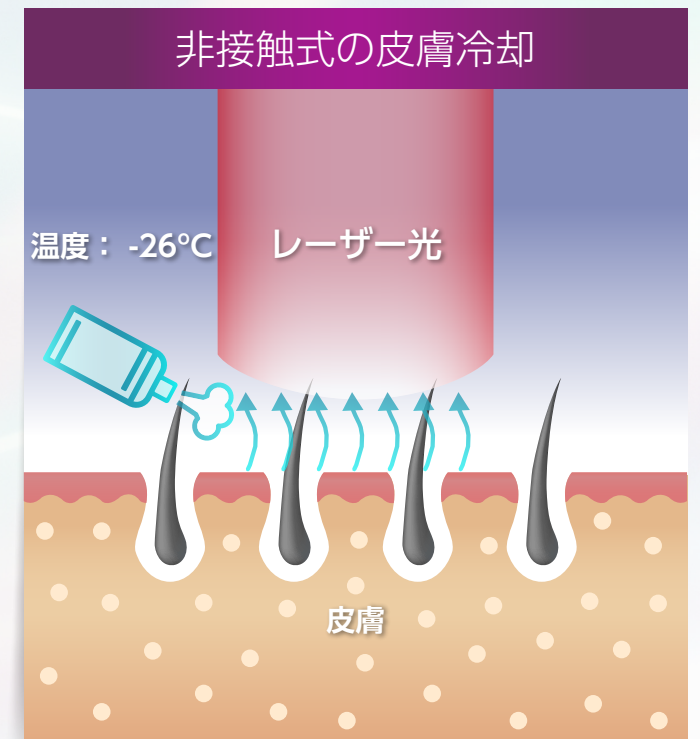
冷水で冷却されたサファイアメタル／ガラスを使用して冷却

- ❌ 施術者の操作のしかたによって、冷却板の温度が変わることがある。
- ❌ 冷却ジェルを塗る必要がある。
- ❌ 施術部位を遮らないよう冷却ジェルを取り除くため、また、落屑物の除去や消毒のために、クリーニングを頻繁(5～10パルス毎)に行う。



レーザー照射前、照射中および照射後に外部冷却ファンを使用して冷却

- ❌ 顔面に使用すると息苦しさを感ずることがあり、また凍傷のリスクもある。



レーザー照射直前に皮膚に冷却スプレーを吹き付け

- ✅ 1パルスごとに均一に吹き付ける。
- ✅ 基底層は 0℃以下にならない。
- ✅ 温度は接触式の皮膚冷却方式と比べて2倍低くなる。

出典：1. Cryogen Spray Cooling and Higher Fluence Pulsed Dye Laser Treatment Improve Port-Wine Stain Clearance While Minimizing Epidermal Damage, Chang & Nelson; Derm Surg 1999;25:767-772) 2. Das, A, Sarda, A and De, A.,2016. Cooling Devices in Laser Therapy. J Cutan Aesthetic Surgery Oct-Dec 9(4): 215-219. 3. Nahm WK, Tsoukas MM, Falanga V, Carson PA, Sami N, Touma DJ. Preliminary study of fine changes in the duration of dynamic cooling during 755-nm laser hair removal on pain and epidermal damage in patients with skin types III-V. Lasers Surg Med. 2002; 31:247-51.

