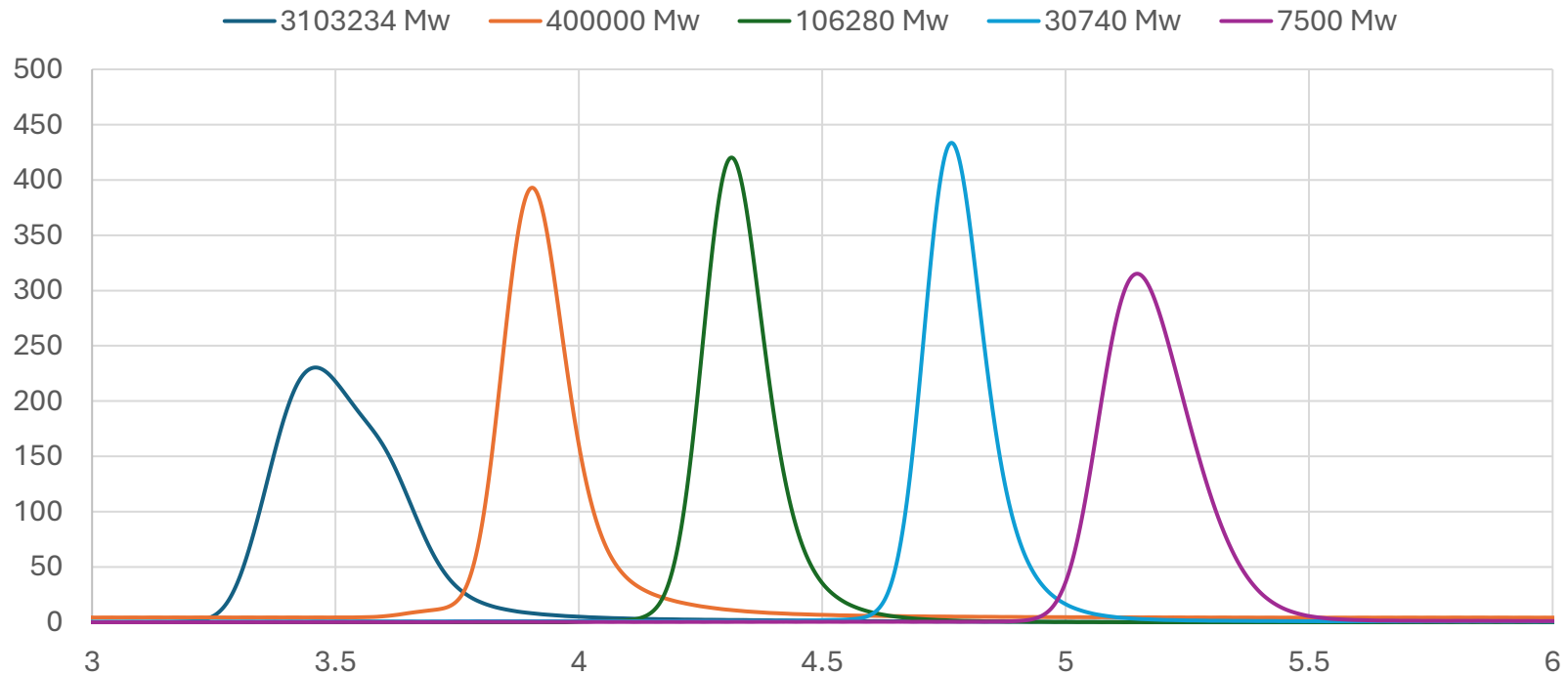


ピーク面積の分子量による変化

絶対分子量法で分子量を評価する際、光散乱強度が分子量によって変化することに留意しなくてはなりません。なぜなら、十分な光散乱強度がない低分子量領域を検出できず、分子量が高めに評価されてしまうからです。単分散ポリスチレン標準試料を用いて、各検出器のピーク面積が分子量によってどのように変化するかを紹介します。

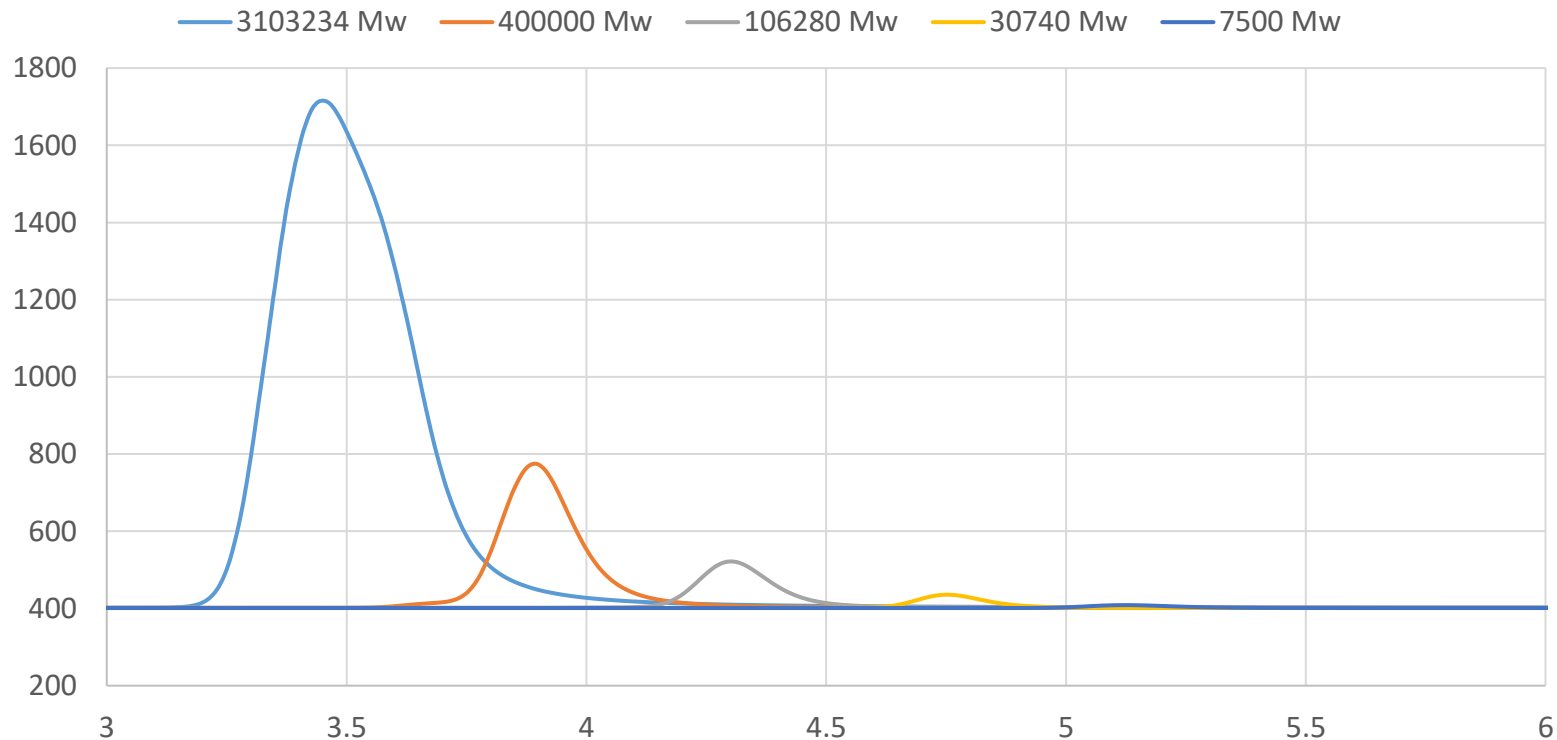


1 mg/L ポリスチレンのRI検出器のクロマトグラム

分子量 (Mw)	3103234	400000	166280	30740	7500
面積値	70.57	68.7	69.09	71.00	70.64

RI検出器の強度は、分子量が変化してもほとんど変化しませんでした。

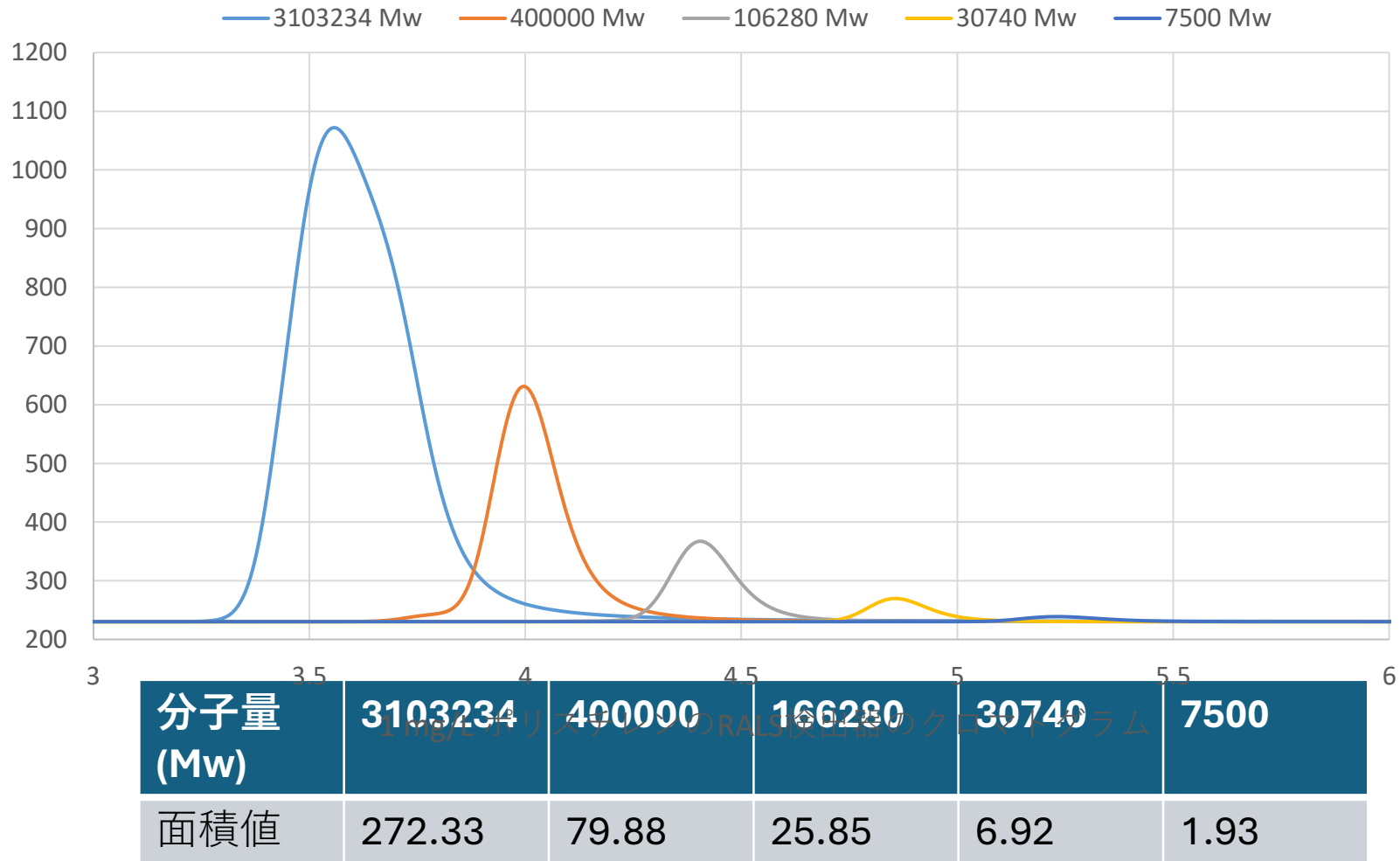
低角度光散乱 (LALS) 検出器のクロマトグラム



分子量 (Mw)	3103234	400000	106280	30740	7500
面積値	429.82	74.15	22.56	5.96	1.63

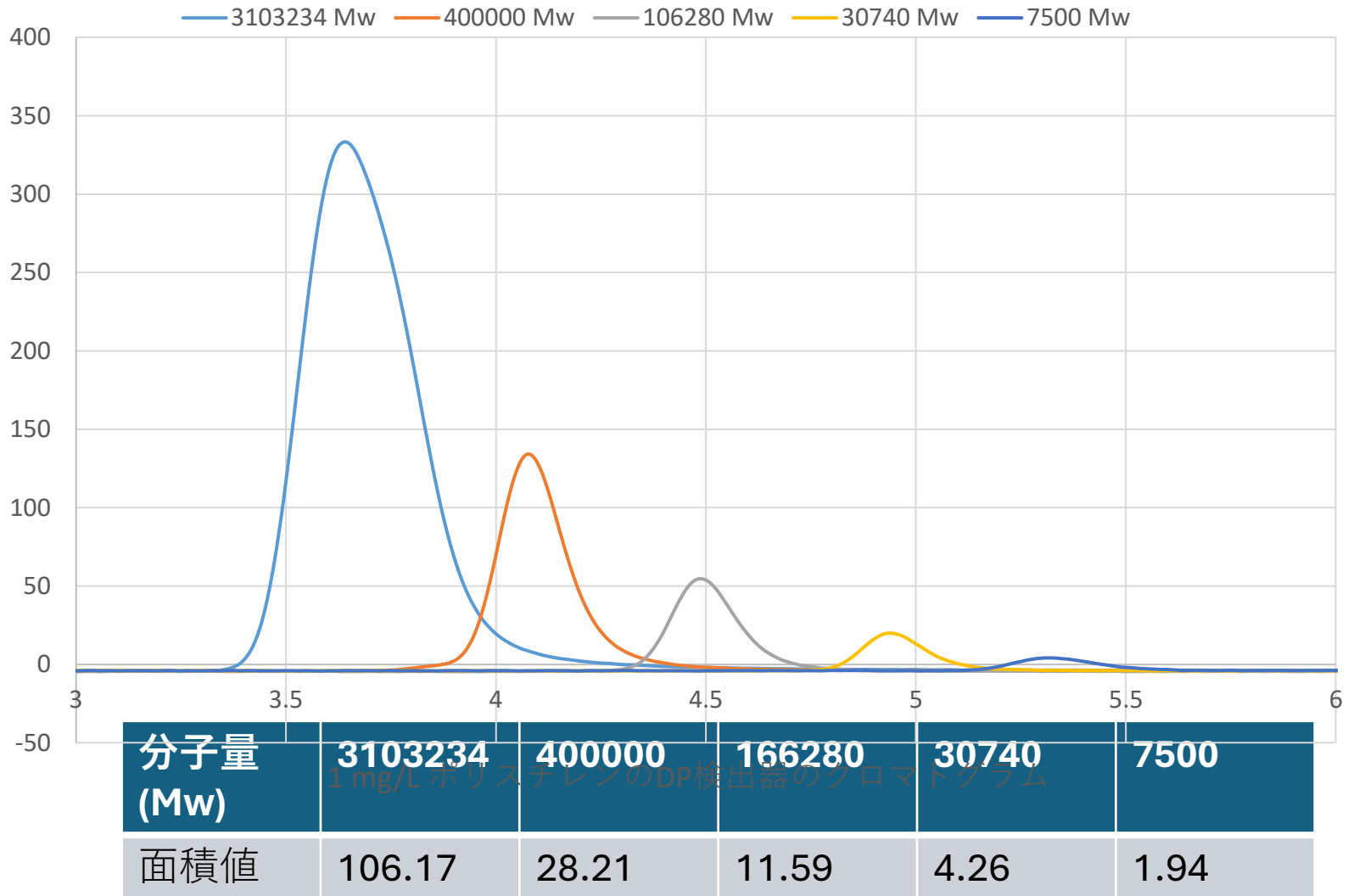
LALS検出器の強度は、分子量が低下するごとに、減少していきました。

直角光散乱検出器 (RALS) 検出器のクロマトグラム



RALS検出器の強度は、分子量が低下するごとに、減少していきました。

粘度 (DP) 検出器のクロマトグラム



DP検出器の強度は、分子量が低下するごとに、減少していきました。

まとめ

- RI検出器の強度は、分子量に対して、ほとんど変化しなかった。
- RALS, LALS, DP検出器の強度は、分子量の低下とともに、減少した。