

# 温州萎縮ウイルスの迅速・簡易 診断キットの開発

果樹苗木分場

## 1 背景、目的

カンキツの温州萎縮病はウイルスによる難防除病害で、感染後の治療がないため、早期診断による健全樹への感染拡大防止が重要となります。しかし、従来のエライザ法による診断では高価な機器や専門的な知識を必要とするうえ、判定までに長時間を要するという欠点がありました。そこで、農業現場で迅速かつ簡易に診断できる方法として、植物ウイルスでは国内初のイムノクロマト法を用いた診断キットを開発しました（平成 17 年 9 月特許出願）。

## 2 成果の内容、特徴

- 1) 診断キットはニトロセルロースメンブレンの本体に、温州萎縮ウイルスと特異的に結合する金コロイド標識抗体と、標識抗体と結合して発色する固相抗体を塗布（テストライン部）したものです（図 1）。
- 2) カンキツ葉の磨砕液を滴下後、テストライン部に発色バンドが出現するかどうかでウイルス保毒の有無を簡易に診断できます（図 2）。
- 3) 従来のエライザ法では、前処理も含めて判定までに約 20 時間必要ですが、診断キットでは約 15 分で判定できます。また、エライザ法では磨砕液の 600 倍希釈が検出限界であるのに対して、キットでは 5,000 倍の希釈液でも検出が可能です（表 1）。

### 3 主要なデータなど

表1 イムノクロマト法とエライザ法の比較

項目	イムノクロマト法	エライザ法
高額機器	不要	プレートリーダーなど
検出時間	約15分間	約20時間
取り扱い	簡単	煩雑
検出感度	極めて高い	高い
(検出限界)	(5,000倍希釈液)	(600倍希釈液)

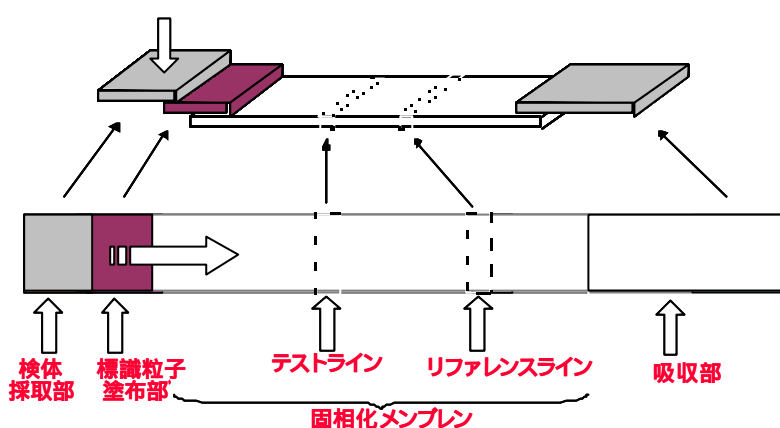


図1 イムノクロマト診断キットの仕様

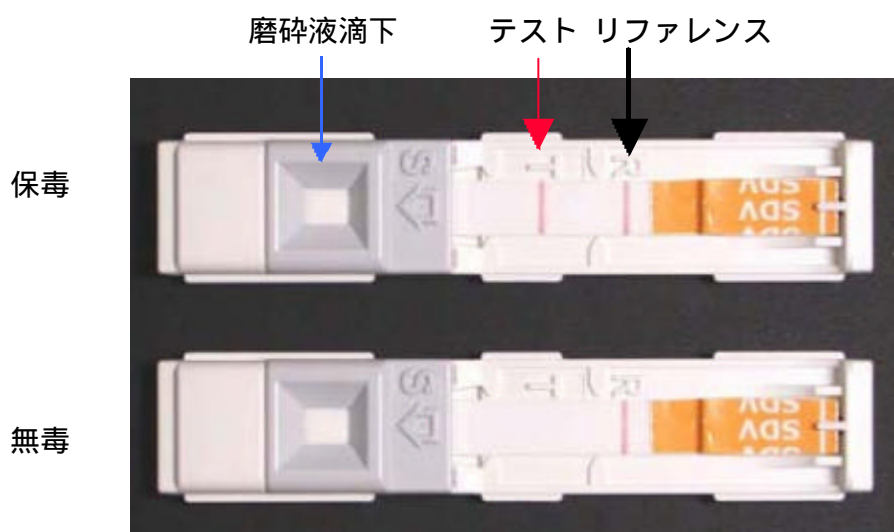


図2 診断キットによる検定結果

注) リファレンス：磨砕液がテストラインを通過したかどうかを発色で確認