

# ファイトプラズマユニバーサル検出キット

## Phytoplasma Universal Detection Kit

製品名	包装単位	希望納入価格(税別)	Code No.
ファイトプラズマユニバーサル検出キット	48 テスト用	47,900円	NE0151

本キットはLAMP法を利用してモリキューテス綱に属する植物病原細菌ファイトプラズマを網羅的に検出するキットです。LAMP法は、迅速で簡便なDNA増幅技術であり、その優れた特異性と高い感度を最大の特長とします。本キットではLAMP法によりファイトプラズマゲノムDNAの一部を増幅し、増幅の有無からファイトプラズマの存在を判定します。検体にファイトプラズマが存在する場合、ファイトプラズマゲノムDNAに特徴的な配列が増幅されます。一方で、ファイトプラズマが存在しない場合には、DNAの増幅は起こりません。

判定にはDNA増幅の有無を蛍光発色液の発色によって判別できる目視判定法を採用しており、確認が容易です。また、DNA増幅反応、検出までを同一反応チューブ内の完全閉鎖系で行うため、安全に短時間でファイトプラズマゲノムDNAを検出することができます。

### 【ファイトプラズマ病の例:アジサイ葉化病】



植物病院®提供

**アジサイ葉化病の症状**  
アジサイの花が葉化し  
数年で枯死に至る

ファイトプラズマは、植物の篩部に寄生する植物病原細菌であり、1967年に世界に先駆けて我が国で発見されました。世界中で700種類以上、我が国でも約80種類の植物に感染し、黄化、萎縮、叢生、突き抜け、葉化、てんぐ巣などの奇形症状を引き起こし、昆虫により伝搬される、農業上きわめて重要な植物病原体です。ファイトプラズマによる被害拡大を防ぐためには、感染植物の除去等の防除手段を講じる必要があります。そのためには罹病植物の早期発見が不可欠となりますが、ファイトプラズマは難培養微生物であるために簡易的な診断技術が確立されておりました。本キットを用いることにより、ファイトプラズマを網羅的に検出することができます。

ファイトプラズマによる被害拡大を防ぐためには、感染植物の除去等の防除手段を講じる必要があります。**そのためには罹病樹の早期発見が不可欠です!**

▶ ファイトプラズマは国内でも数多くの野菜、穀物、花卉、樹木類に広く感染することが報告されています。

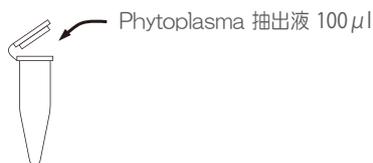
- ### ■ 特長
- 抽出から検出までを備えたキット** DNA の抽出から検出までの一連の操作を本キットで行うことができます。
  - 検査の成否を確認** 陽性コントロールとしてファイトプラズマゲノムに特徴的な配列を含む DNA を添付していますので、コントロール検査溶液の発光の有無から、検査の成否を確認できます。
  - シンプルな使用方法** DNAサンプルを検査溶液に添加して64°Cで60分間保温するだけで検査できます。
  - 明確な判定方法** 検査溶液の蛍光発色の有無により判定を行いますので、簡単に陰性・陽性を判別できます。
  - 検査環境の汚染リスクを低減** 電気泳動などの操作による汚染の心配がありません。
  - リライアブル&トレーサブルオリゴを使用** 高信頼性オリゴヌクレオチドがプライマーとして含まれています。

### ■ キット内容

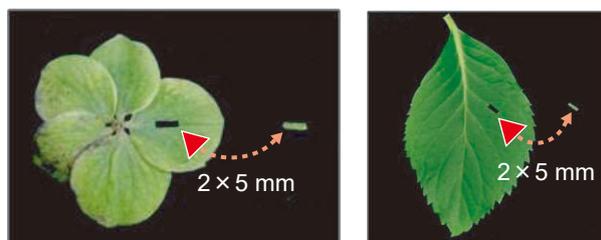
- ・検査用チューブ
- ・Phytoplasma 検査液
- ・Phytoplasma 酵素液
- ・蛍光発色液
- ・Phytoplasma 陽性コントロール
- ・ミネラルオイル
- ・Phytoplasma 抽出液
- ・取扱説明書

## ■ 簡易プロトコル ～アジサイ葉からの検出～

- 1 Phytoplasma 抽出液を1サンプルあたり100  $\mu$ l ずつ分注する



- 2 アジサイのがくあるいは葉の葉脈部分を切り取り  
Phytoplasma 抽出液に浸す



- 3 95°C で 10 分間保温する (DNA サンプルとなる)

- 4 検査溶液を必要量まとめて作製する

試薬	1 テスト	8 + 1* テスト
Phytoplasma 検査液	21 $\mu$ l	189 $\mu$ l
蛍光発色液	1 $\mu$ l	9 $\mu$ l
Phytoplasma 酵素液	1 $\mu$ l	9 $\mu$ l
検査溶液合計	23 $\mu$ l	207 $\mu$ l

\* 分注時の液量の不足を防ぐため、1 テスト分多めに作製する。

- 5 検査溶液を 1 テストあたり 23  $\mu$ l ずつ分注する

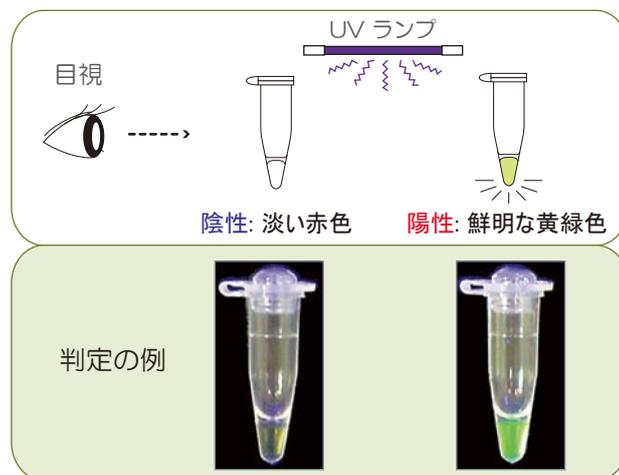
- 6 サンプル 2  $\mu$ l を添加する

- 7 ミネラルオイル 20  $\mu$ l を入れる

- 8 64°C、60分間 (検査反応)

- 9 80°C、2 分間 (反応停止)

- 10 判定



## ■ 関連製品

2 種類のファイトプラズマ *Candidatus Phytoplasma asteris* または *Candidatus Phytoplasma japonicum* を特異的に検出するためのファイトプラズマプライマーセットも別途ご用意しております。本品は、LAMP法用DNA増幅試薬セット-動物種・植物病検査専用B-と組み合わせて使用いたします。

製品名	包装単位	希望納入価格 (税別)	製品コード
ファイトプラズマプライマーセット 1 - Ca. P. japonicum -	48 テスト用	35,000 円	NE1041
ファイトプラズマプライマーセット 2 - Ca. P. asteris -	48 テスト用	35,000 円	NE1051
LAMP法用 DNA増幅試薬セット - 動物種・植物病検査専用B-	192 テスト用	33,900 円	NE6031

### LAMP (Loop-mediated Isothermal Amplification) 法

本キットに含まれているLAMPプライマーセットおよびこのLAMPプライマーセットを用いたLAMP法によるファイトプラズマの検出技術は、東京大学 植物病院® により開発されました。  
LAMP 法は栄研化学株式会社が特許を保有しています。  
株式会社ニッポンジーンは、LAMP 法を用いたファイトプラズマ検出用試薬の開発、製造、および販売を許諾されています。

### 本キットに含まれる合成オリゴヌクレオチドに関して

本キットに含まれるプライマーは、全て「リリアブル & トレーサブルオリゴ」を使用しています。  
「リリアブル & トレーサブルオリゴ」は、株式会社ニッポンジーンマテリアルが製造する高信頼性オリゴヌクレオチド「リリアブルオリゴ」の一つです。  
ISO 13485:2003 に準拠した品質マネジメントシステム、専用陽圧ルームでの製造、チェックリストによる工程管理、トレーサビリティ完備を特長としています。  
詳細は、株式会社ニッポンジーンマテリアル ホームページ ( <http://www.nippongenematerial.com/> ) をご参照下さい。

ご購入に関しては e Genome Order をご利用下さい

富士通Japan株式会社  
e Genome Order事務局

[TEL] 0120-202-294  
[URL] <https://genome.e-mp.jp>  
[E-mail] [contact-egenome@cs.jp.fujitsu.com](mailto:contact-egenome@cs.jp.fujitsu.com)

性能等・技術的なご質問は以下にお問い合わせ下さい

 株式会社ニッポンジーン

[Address] 〒930-0834 富山県富山市問屋町二丁目7番18号  
[TEL] 076-451-6548 [FAX] 076-451-6547  
[URL] <https://nippongene-analysis.com>  
[E-mail] [support@nippongene-analysis.com](mailto:support@nippongene-analysis.com)