

自然に学び 自然を守る



技術資料

優美な守りで、
豊かな実りへ

クミアイ

キワミ® PZ 殺菌剤
水和剤



キワミ®はシンジェンタ社の登録商標



はじめに

キワミPZ水和剤は、シンジェンタ社が開発した新規SDHI殺菌剤ピジフルメトフェンと、マンゼブを含有した園芸殺菌剤です。

2022年より、試験コード「SYJ-330WP」で(一社)日本植物防疫協会を通じた公的試験が実施され、2024年5月15日に農薬登録(農林水産省登録第24872号)を取得しました。

2024年12月

キワミPZ水和剤の特長

- 治療効果を有するSDHI剤と保護殺菌剤の混合剤です。
- 黒星病をはじめとした各種病害に卓効を示し、広範な殺菌スペクトラムを有します。
- 降雨や光分解の影響を受けにくいいため、高い耐雨性と長い残効性を示し、安定した効果を発揮します。
- 既存の薬剤耐性菌にも高い効果が期待できます。
- 混合剤のため耐性菌発達リスクを低減できます。

ピジフルメトフェンの特長

SDHI剤グループに分類され、高い親油性と適度な水溶性を持つため葉のワックス層に速やかに吸着し、長い残効性と優れた耐雨性を発揮します。浸透移行性を有するため治療効果も示し、特にリンゴ黒星病に対して高い防除効果が確認されています。少ない薬量で効果があるので環境への負荷が低い有効成分です。

マンゼブの特長

多作用点接触活性を有し、耐性菌リスクは低リスクと分類されています。病原菌の孢子発芽や菌糸生育を強く阻害し、広範囲の病害に対して防除効果を示します。付着性、耐雨性に優れ、安定した予防効果を有します。

名称・有効成分

種類名：ピジフルメトフェン・マンゼブ水和剤

殺菌剤分類 7,M3

農薬名：キワミPZ水和剤

試験番号：SYJ-330WP

物理化学的性状：淡黄色水和性粉末 45 μ m以下

有効成分：ピジフルメトフェン …………… 2.0%

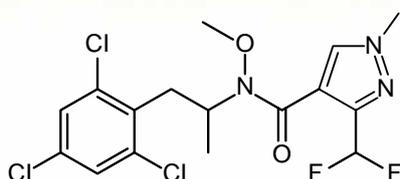
【3-(ジフルオロメチル)-N-メトキシ-1-メチル-N-[(RS)-1-メチル-2-(2,4,6-トリクロロフェニル)エチル]-1H-ピラゾール-4-カルボキサミド】

マンゼブ …………… 65.0%

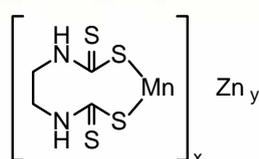
【亜鉛イオン配位マンガニーズエチレンビスジチオカーバメート】

構造式：

【ピジフルメトフェン】



【マンゼブ】



その他成分：鋳物質微粉、界面活性剤等 …………… 33.0%

安全性

■人畜への安全性

人畜毒性(製剤)：普通物(毒劇物に該当しないものを指している通称)

急性経口毒性(ラット)：LD₅₀>2,000 mg/kg

皮膚刺激性(ウサギ)：刺激性なし

眼刺激性(ウサギ)：中等度の刺激性あり

皮膚感作性(モルモット)：陽性

■環境への影響

		ピジフルメトフェン	マンゼブ
魚類急性毒性(コイ)	LC ₅₀ (96時間)	0.33 mg/L	2.04 mg/L
ミジンコ類急性遊泳阻害(オオミジンコ)	EC ₅₀ (48時間)	0.42 mg/L	0.16 mg/L
藻類生長阻害(緑藻類)	ErC ₅₀ (72時間)	>5.9 mg/L	0.0126 mg/L

■有用昆虫への影響

セイヨウミツバチ(成虫)：影響なし(原体)

マメコバチ(成虫)：影響なし*

*青森県植物防疫協会委託試験

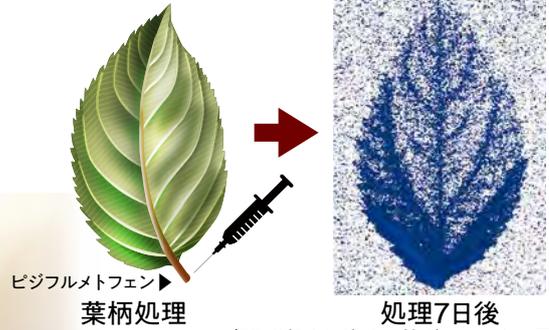
■委託試験で薬害が認められなかった品種

ふじ、つがる、王林、紅玉、ジョナゴールド、スターキングデリシャス、きおう、シナノスイート、ニュージョナゴールド、つがる姫、トキ、秋田紅あかり、秋星

ピジフルメトフェンの植物体内での挙動

リンゴでの葉柄処理による浸透移行性

ピジフルメトフェンは葉組織に浸達し、木部を通過して組織の先端方向に移行します。

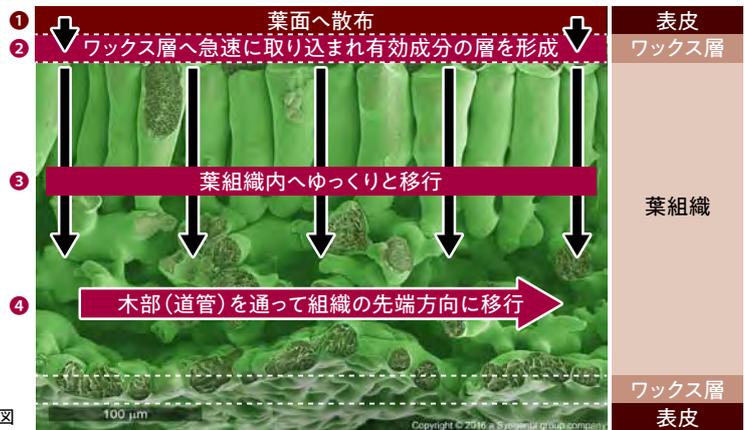


(2018年 シンジェンタ社 ジェロッツヒル研究所、英国)

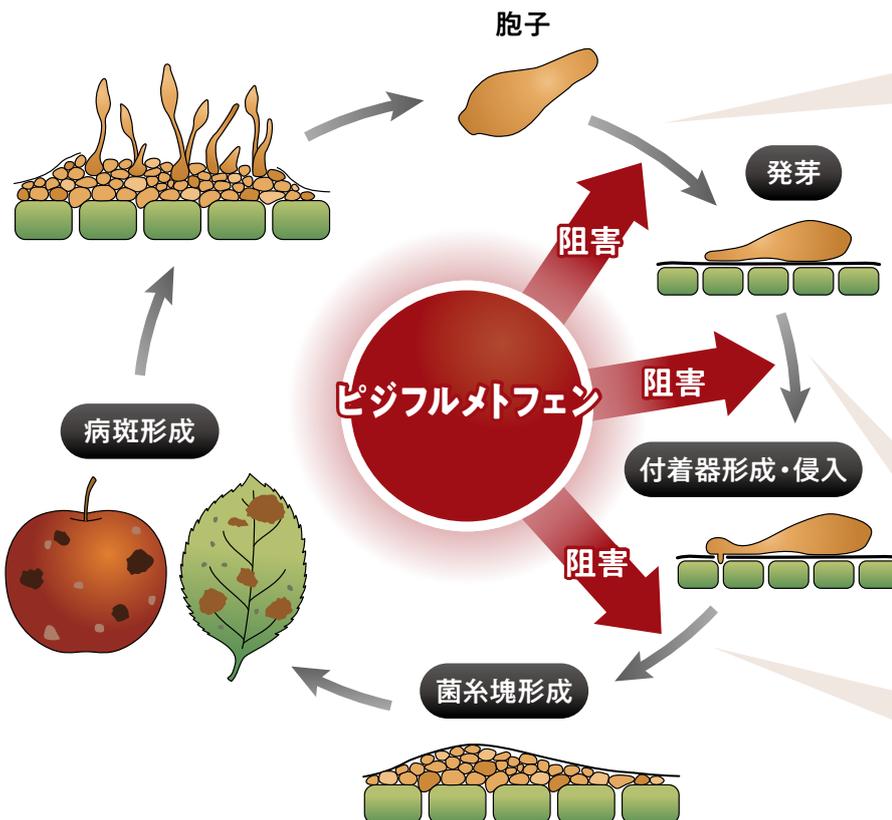
浸達性と浸透移行性

ピジフルメトフェンは高い親油性と適度な水溶性をもつため、ワックス層へすばやく吸着しゆっくりと内部へ移行します。病害を防除するために常に適切な場所に有効成分があることで、より安定した効果を発揮します。

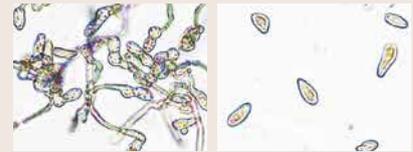
※電子顕微鏡画像はトマトの葉の断面図



リンゴ黒星病の生活サイクルとピジフルメトフェンの作用点



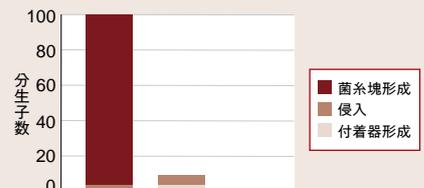
発芽阻害効果



無処理 (試験方法) 接 種: 1.0×10^6 個/mlのリンゴ黒星病菌分生子懸濁液を薬剤添加および無添加2%寒天培地に1シャーレあたり0.2mlずつ塗抹し、20℃、暗黒条件下で管理した。調 査: 塗抹24時間後に、光学顕微鏡下で発芽の有無を確認した。

(2024年 シンジェンタジャパン(株)中央研究所)

附着器形成・侵入・菌糸塊形成阻害効果

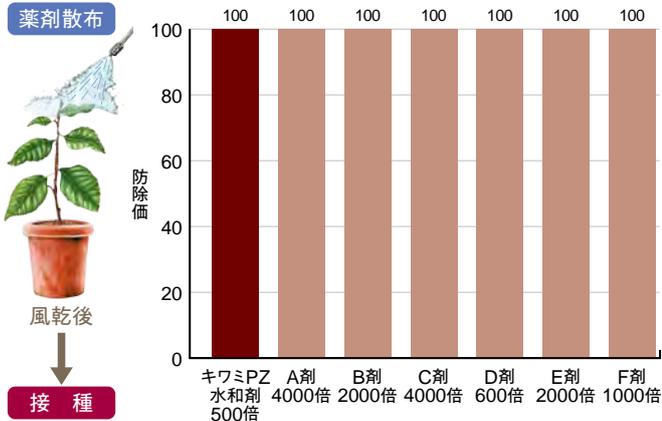


(試験方法) 品 種: ジョナゴールド 区 制: 2ポット/区 (1株/1ポット) 供試薬剤: ピジフルメトフェン水和剤 (200g/l) 散 布: 接種1日前、50ℓ/10a 調 査: 接種4日後に葉片を切り出して染色し、光学顕微鏡下で1処理あたり100個の分生子を調査し、附着器形成、侵入及び菌糸塊形成した分生子数をそれぞれカウントした。

(2013年 シンジェンタ社 シュタイン研究所、スイス)

リンゴ黒星病に対する効果試験

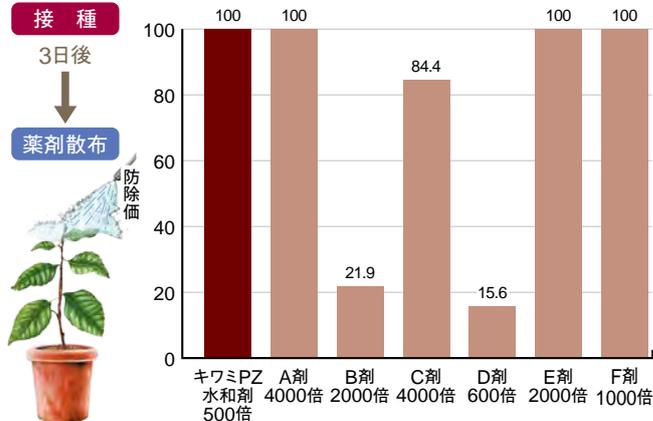
▶ 予防効果 (ポット試験)



試験場所：クミアイ化学工業株式会社 生物科学研究所 (2021年)
 品 種：紅玉F1
 区 制：1区1ポット3反復
 対象病害：リンゴ黒星病 (*Venturia inaequalis*)
 ※ST-Qol耐性, DMI低感受性
 無処理の発病度：88.9
 薬剤処理：5月17日 所定濃度の薬剤 (クミテン5000倍加用) を十分量散布
 接 種：5月17日
 調 査：6月4日 (接種18日後)
 新梢の上位3葉について、発病程度を指数調査

キワミPZ水和剤は対照剤同等の高い予防効果を示しました。

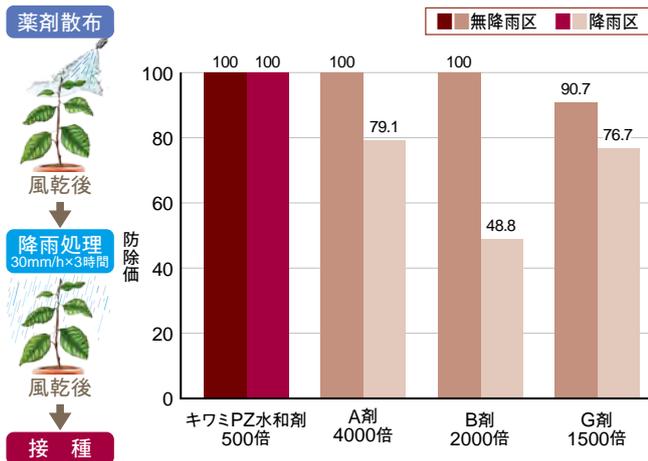
▶ 治療効果 (ポット試験)



試験場所：クミアイ化学工業株式会社 生物科学研究所 (2021年)
 品 種：紅玉F1
 区 制：1区1ポット3反復
 対象病害：リンゴ黒星病 (*Venturia inaequalis*)
 ※ST-Qol耐性, DMI低感受性
 無処理の発病度：88.9
 接 種：5月17日
 薬剤処理：5月20日 所定濃度の薬剤 (クミテン5000倍加用) を十分量散布
 調 査：6月4日 (接種18日後)
 新梢の上位3葉について、発病程度を指数調査

キワミPZ水和剤は対照剤に同等~優る高い治療効果を示しました。

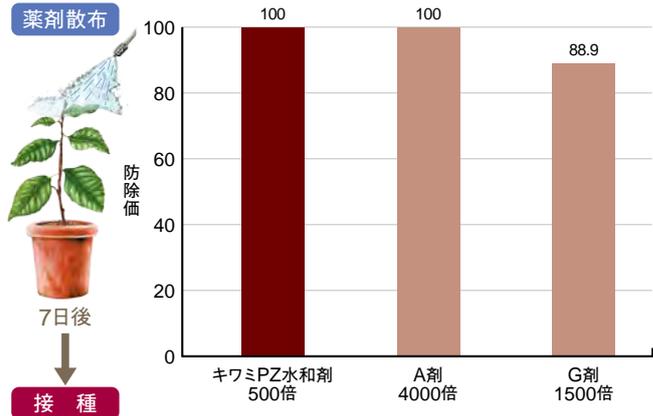
▶ 耐雨性 (ポット試験)



試験場所：クミアイ化学工業株式会社 生物科学研究所 (2023年)
 品 種：紅玉F1
 区 制：1区1ポット3反復
 対象病害：リンゴ黒星病 (*Venturia inaequalis*)
 ※ST-Qol耐性, DMI低感受性
 無処理の発病度：89.6
 薬剤処理：5月11日 所定濃度の薬剤 (クミテン5000倍加用) を十分量散布
 降雨処理：薬剤風乾後に30 mm/時間、3時間降雨
 接 種：5月11日
 調 査：5月29日 (接種18日後)
 新梢の上位4葉について、発病程度を指数調査

キワミPZ水和剤は対照剤に優る高い耐雨性を示しました。

▶ 残効性 (ポット試験) (薬剤処理7日後接種)

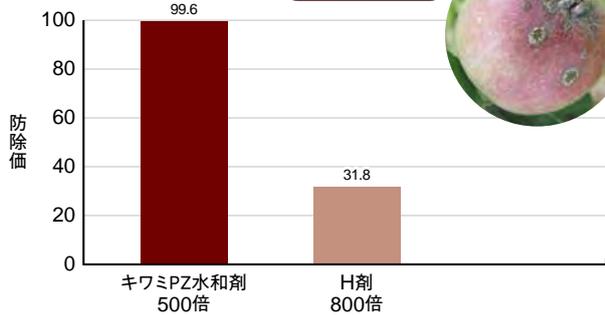


試験場所：クミアイ化学工業株式会社 生物科学研究所 (2023年)
 品 種：紅玉F1
 区 制：1区1ポット3反復
 対象病害：リンゴ黒星病 (*Venturia inaequalis*)
 ※ST-Qol耐性, DMI低感受性
 無処理の発病度：75.0
 薬剤処理：10月30日 (接種7日前)
 所定濃度の薬剤 (クミテン5000倍加用) を十分量散布
 接 種：11月6日
 調 査：11月30日 (接種24日後)
 接種時に完全展開していた上位2葉について、発病程度を指数調査

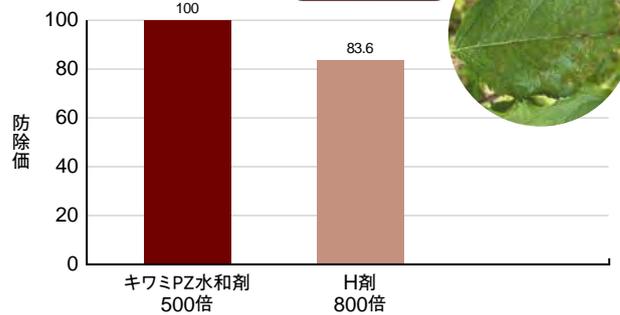
キワミPZ水和剤は対照剤に同等~優る残効性を示しました。

▶リンゴ黒星病*

果そう葉

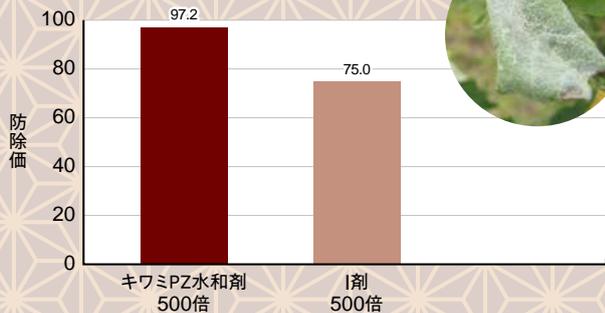


新梢



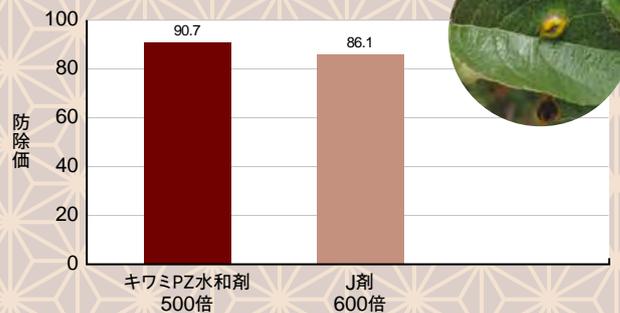
試験場所：長野県果樹試験場（2022年）
 品 種：ふじ 区 制：1区3～4樹3反復
 発生状況：多発生（無処理の発病度：果そう葉 23.3、新梢 23.8）
 薬剤処理：4月23日（開花直前）、5月3日、5月15日
 調 査：6月1日（最終散布17日後）
 各区20果そうと20新梢の全葉について、発病程度を指数調査

▶リンゴうどんこ病*



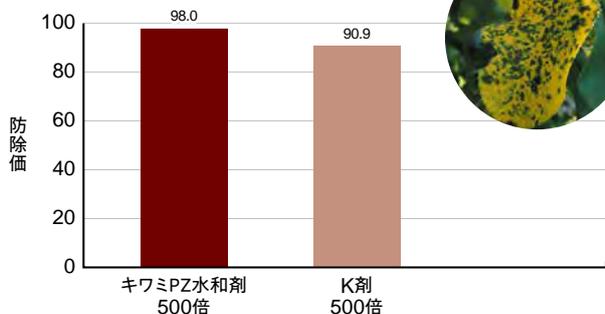
試験場所：長野県果樹試験場（2022年）
 品 種：シナノスイート 区 制：1区1樹3反復
 発生状況：少発生（無処理の発病度：3.6）
 薬剤処理：4月25日（開花直前）、5月7日、5月17日、5月29日
 調 査：6月8日（最終散布10日後）
 各区20新梢の全葉について、発病程度を指数調査

▶リンゴ赤星病*



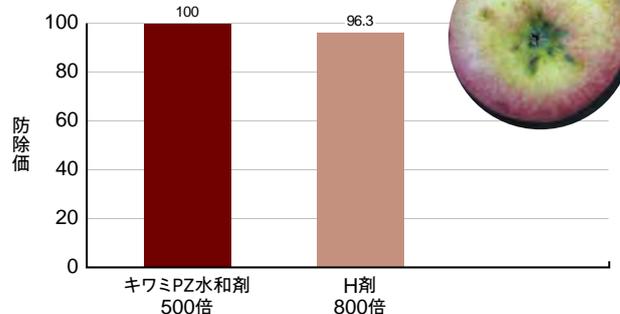
試験場所：農研機構植物防疫研究部門、岩手県（2023年）
 品 種：ふじ 区 制：1区1樹3反復
 発生状況：中発生（接種、無処理の発病度：15.1）
 薬剤処理：4月18日（展葉初期）、5月2日（開花期）、5月16日
 接 種：4月18日
 調 査：6月5日（最終散布20日後）
 各区40果そうの全葉について、発病程度を指数調査

▶リンゴ褐斑病*



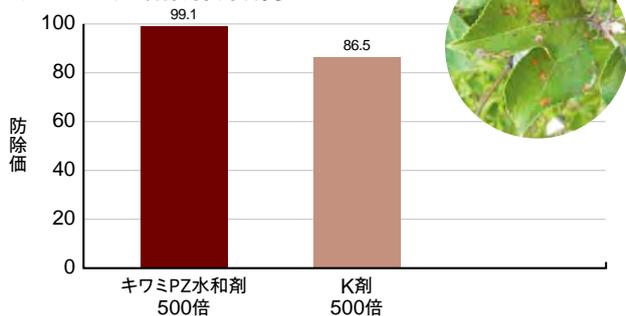
試験場所：長野県果樹試験場（2022年）
 品 種：ふじ 区 制：1区1～3樹3反復
 発生状況：多発生（無処理の発病度：35.0）
 薬剤処理：6月5日、6月18日、7月2日、7月16日、7月30日、8月13日、8月27日
 調 査：9月9日（最終散布13日後）
 各区30新梢の全葉について、発病程度を指数調査

▶リンゴ黒点病



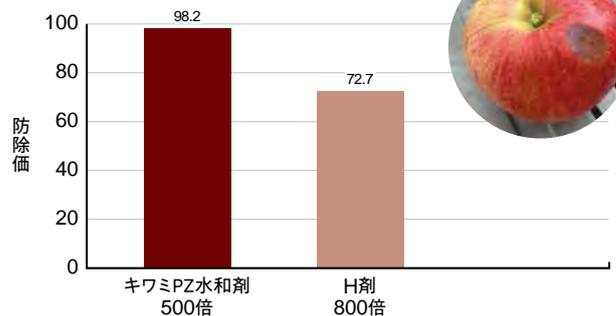
試験場所：岩手県植物防疫協会（2022年）
 品 種：つがる 区 制：1区1樹3反復
 発生状況：多発生（無処理の発病度：56.8）
 薬剤処理：5月25日、6月4日
 調 査：8月6日
 各区1～1.7mの高さに分布する果実について、発病程度を指数調査

▶リンゴ斑点落葉病*



試験場所：岩手県農業研究センター（2022年）
 品 種：スターキングデリシャス 区 制：1区1樹3反復
 発生状況：多発生（無処理の発病度：45.9）
 薬剤処理：6月25日、7月6日、7月18日
 調 査：7月28日（最終散布10日後）
 各区任意の20新梢の全葉について、発病程度を指数調査

▶リンゴ炭疽病*



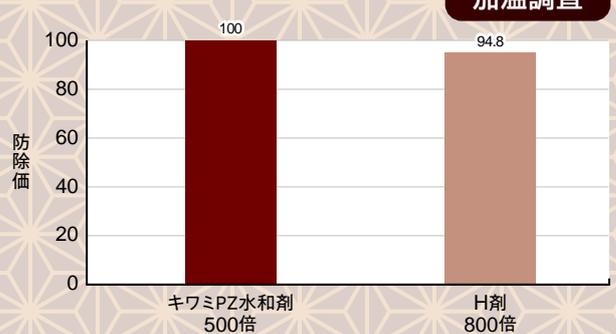
試験場所：秋田県果樹試験場 かつの果樹センター（2022年）
 品 種：王林 区 制：1区2側枝3反復
 発生状況：中発生（接種、無処理の発病果率：18.3%）
 薬剤処理：7月6日、7月21日、8月4日、8月19日、9月6日
 接 種：7月6日
 調 査：10月19日（最終散布43日後）
 各区任意の100果について、発病の有無を調査

▶リンゴ輪紋病*

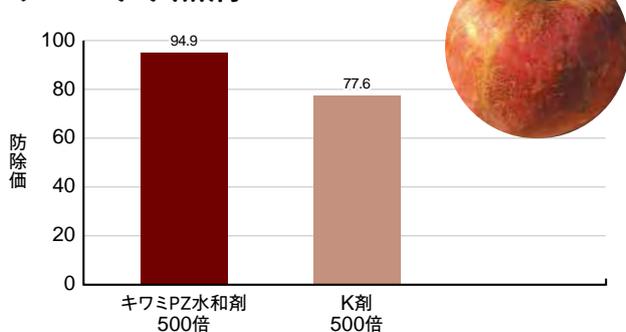


試験場所：（公社）青森県植物防疫協会（2022年）
 品 種：ふじ 区 制：1区3樹反復なし
 発生状況：接種、樹上調査：少発生（無処理の発病果率：3.3%）、加温調査：中発生（無処理の発病果率：21.1%）
 薬剤処理：6月18日、7月2日、7月14日、7月29日、8月12日
 接 種：6月18日
 樹上調査：10月15日（最終散布64日後） 全果実について、発病の有無を調査
 加温調査：11月7日（最終散布87日後） 各区60個の健全な果実を25℃の室内にて加温処理し、加温処理23日後に発病の有無を調査

加温調査

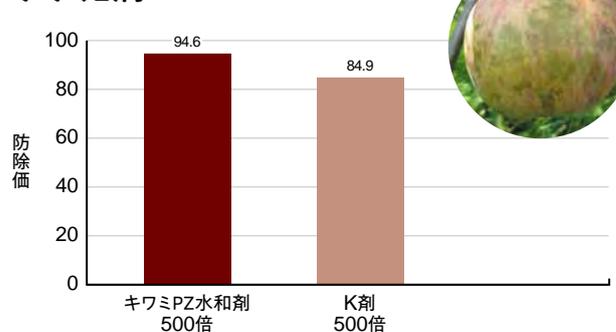


▶リンゴすす点病*



試験場所：日本植物環境コンサルティング（株）、福島県（2022年）
 品 種：ふじ 区 制：1区1/2樹3反復
 発生状況：すす点病：多発生（無処理の発病果率：79.8%）
 すず斑病：多発生（無処理の発病果率：96.0%）
 薬剤処理：6月23日、7月2日、7月12日、7月23日、8月2日
 調 査：8月15日（最終散布13日後） 各区任意の約100果について、発病の有無を調査

▶すす斑病*



キワミPZ水和剤はりんごの各種病害に高い防除効果を示します。



2025年1月現在

適用病害と使用方法

作物名	適用病害名	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	ピジフルメトフェンを含む農薬の総使用回数	マンゼブを含む農薬の総使用回数
りんご	黒星病 うどんこ病 赤星病 斑点落葉病 黒点病 輪紋病 褐斑病 すす点病 すす斑病 炭疽病	500倍	200~ 500ℓ /10a	収穫 30日前 まで	2回以内	散布	2回以内	3回以内

⚠ 使用上の注意事項

- 使用量に合わせ薬液を調製し、使いきってください。
- 石灰硫黄合剤、ボルドー液との混用はさけてください。
- ボルドー液との7日以内の近接散布は薬害を生じるおそれがあるのでさけてください。
- 散布量は、対象作物の生育段階、栽培形態及び散布方法に合わせ調節してください。
- 薬剤耐性菌の出現を防ぐため、連用をさけ、なるべく作用性の異なる薬剤と組み合わせて輪番で使用してください。
- 蚕に対して影響があるので、周辺の桑葉にはかからないようにしてください。
- 本剤の使用に当っては、使用量、使用時期、使用方法を誤らないように注意し、特に初めて使用する場合には、病害虫防除所等関係機関の指導を受けることをお勧めします。
- 本剤は眼に対して刺激性があるので眼に入らないよう注意してください。眼に入った場合には直ちに水洗し、眼科医の手術を受けてください。
- 散布の際は保護眼鏡、農薬用マスク、手袋、不浸透性防除衣などを着用するとともに保護クリームを使用してください。作業後は直ちに身体を洗い流し、洗眼・うがいをするとともに衣服を交換してください。

- 作業時に着用していた衣服等は他のものとは分けて洗濯してください。
- かぶれやすい体質の人は作業に従事しないようにし、施用した作物等との接触をさけてください。
- 夏期高温時の使用をさけてください。
- 水産動植物(藻類)に影響を及ぼすおそれがあるので、河川、養殖池等に飛散、流入しないよう注意して使用してください。
- 散布器具及び容器の洗浄水は、河川等に流さないでください。また、空容器、空袋等は水産動植物に影響を与えないように適切に処理してください。

保管…密封し、直射日光をさけ、食品と区別して、冷涼・乾燥した所で保管してください。

詳しい使い方、登録内容とSDSはこちらから。



Find us on 

Facebookページにアクセス



本資料は2025年1月現在の知見に基づいて制作しております。

●使用前にはラベルをよく読んでください。 ●ラベルの記載以外には使用しないでください。 ●本剤は小児の手の届く所には置かないでください。 ●使用後の空容器・空袋等は圃場などに放置せず適切に処理してください。